Betriebsanleitung

AMAZONE

ZG-B 5500 Ultra Hydro
ZG-B 8200 Ultra Hydro

Großflächen-Düngerstreuer

MG1894
BAG0051.6 02.14
Printed in Germany

Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme! Für künftige Verwendung aufbewahren!

de

ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikationsdaten

Hersteller:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Maschinen-Ident-Nr.:	
Typ:	ZG-B Ultra Hydro
Zulässiger Systemdruck bar:	Maximal 200 bar
Baujahr:	
Werk:	
Grundgewicht kg:	
Zulässiges Gesamtgewicht kg:	
Maximale Zuladung kg:	

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

Ersatzteillisten finden Sie frei zugänglich im Ersatzteil-Portal unter www.amazone.de.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer:	MG1894
Erstelldatum:	02.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur gestattet mit Genehmigung der AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie bitte beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neuerworbenen Maschine voll nutzen.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener der Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Bei eventuellen Fragen oder Problemen, lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder kontaktieren Ihren Service-Partner vor Ort.

Regelmäßige Wartung und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöht die Lebenserwartung Ihrer Maschine.

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns ihre Vorschläge bitte per Fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Benutzerhinweise 8
1.1 Zweck des Dokumentes 8
1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung 8
1.3 Verwendete Darstellungen 8

2 Allgemeine Sicherheitshinweise 9
2.1 Verpflichtungen und Haftung 9
2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen 11
2.3 Organisatorische Maßnahmen 12
2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 12
2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen 12
2.6 Ausbildung der Personen 13
2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb 13
2.8 Gefahren durch Restenergie 14
2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung 14
2.10 Bauliche Veränderungen 14
2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe 15
2.11 Reinigen und Entsorgen 15
2.12 Arbeitsplatz des Bedieners 15
2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine 16
2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen 17
2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 21
2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 21
2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener 22
2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise 22
2.16.2 Hydraulik-Anlage 25
2.16.3 Elektrische Anlage 26
2.16.4 Angehängte Maschinen 26
2.16.5 Bremsanlage 27
2.16.6 Reifen 28
2.16.7 Düngerstreuer-Betrieb 28
2.16.8 Reinigen, Warten und Instandhalten 29

3 Verladen 30

4 Produktbeschreibung 31
4.1 Übersicht – Baugruppen 31
4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 32
4.3 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine 33
4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen 33
4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung 34
4.6 Gefahrenbereiche 34
4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung 35
4.8 Technische Daten 36
4.8.1 Grundgewicht (Leergewicht) 37
4.8.2 Zulässige Gesamtgewichte und zulässige Bereifung 38
4.9 Erforderliche Traktor-Ausstattung 39
4.10 Angaben zur Geräuschentwicklung 39

5 Aufbau und Funktion 40
5.1 Funktion 40
5.2 Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage 42
5.2.1 Automatisch-lastabhängiger Bremskraftregler (ALB) 43
5.2.2 Ankuppeln der Bremsanlage 43
5.2.3 Abkuppeln der Bremsanlage 44

5.3 Hydraulische Betriebs-Bremsanlage ... 45
5.3.1 Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage ... 45
5.3.2 Abkuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage ... 45
5.3.3 Notbremse ... 45
5.4 Feststell-Bremse ... 47
5.5 Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik ... 48
5.6 Unterlegkeile ... 48
5.7 Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage ... 49
5.8 Deichseln ... 50
5.9 Hydraulikanschlüsse ... 51
5.9.1 Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln ... 52
5.9.2 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln ... 52
5.10 Bedien-Terminal AMATRON 3 ... 53
5.11 Streuscheiben OM ... 54
5.12 Grenzstreuen ... 55
5.13 Schließschieber und Dosierschieber ... 55
5.14 Förderband hydraulisch angetrieben ... 56
5.15 Spiralrührwerke hydraulisch angetrieben ... 56
5.16 Wiegetechnik ... 57
5.17 Klappbare Leiter ... 57
5.18 Siebrosten ... 57
5.19 Aufstieg mit Podest ... 58
5.20 Stützfuß ... 59
5.21 Abdeckschwenkplane (Option) ... 60
5.22 Steuerblock und Maschinenrechner ... 60

6 Inbetriebnahme ... 61

6.1 Eignung des Traktors überprüfen ... 62
6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung ... 62
6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen ... 66
6.1.3 Maschinen ohne eigene Bremsanlage ... 67
6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern ... 68
6.3 Räder montieren ... 69
6.4 Erst-Inbetriebnahme der Betriebs-Bremsanlage ... 69
6.5 Höhe der Zugvorrichtung einstellen ... 70
6.6 System-Umstellschraube am Hydraulikblock einstellen ... 71

7 Maschine an- und abkuppeln ... 73

7.1 Maschine ankuppeln ... 73
7.2 Maschine abkuppeln ... 74
7.2.1 Rangieren der abgekuppelten Maschine ... 76

8 Einstellungen ... 77

8.1 Einstellen der Streumenge ... 79
8.2 Streumengen-Kontrolle (Dünger-Kalibrierung) ... 79
8.2.1 Dünger-Kalibrierfaktor im Stand ermitteln ... 80
8.2.2 Dünger-Kalibrierfaktor automatisch mit Wiegestreuer ermitteln ... 82
8.3 Einstellen der Arbeitsbreite ... 84
8.3.1 Auswechseln der Streuscheiben ... 85
8.3.2 Einstellen der Streuschaufelstellungen ... 86
8.3.3 Kontrolle der Arbeitsbreite mit mobilem Prüfstand (Option) ... 88

9 Transportfahrten 89

10 Einsatz der Maschine 91

10.1 Arbeitsmenü des AMATRON 3 92
10.2 Maschine befüllen 94
10.3 Streubetrieb 95
10.4 Grenz-, Graben- und Randstreuen 98
10.5 Keilstreuen 99
10.6 Maschine entleeren im Stand 99
10.7 Empfehlungen zum Arbeiten im Vorgewende 100

11 Störungen 101

12 Reinigen, Warten und Instandhalten 104

12.1 Reinigung 106
12.2 Schmierstellen-Übersicht 107
12.3 Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht 110
12.4 Auswechseln der Streuschaufeln 112
12.5 Förderband mit automatischer Bandsteuerung 114
12.6 Regelklappe, Durchlassöffnungen, Rührwerk kontrollieren 115
12.7 Deichseln 116
12.8 Achse und Bremse 117
12.8.1 Prüfanleitung für Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage 122
12.9 Feststell-Bremse 123
12.10 Reifen / Räder 123
12.10.1 Reifen-Luftdruck 124
12.10.2 Reifen montieren 125
12.11 Hydraulik-Anlage 126
12.11.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen 127
12.11.2 Wartungs-Intervalle 128
12.11.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen 128
12.11.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen 129
12.11.5 Montage von Schlaucharmaturen mit O-Ring und Überwurfmutter 129
12.12 Hydraulikölfilter 130
12.13 Magnetventile säubern 130
12.14 Getriebe 131
12.15 Elektrische Beleuchtungs-Anlage 131
12.16 Schrauben-Anzugsmomente 132

13 Hydraulikplan 133

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

- beschreibt die Bedienung und die Wartung für die Maschine.
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.
- ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine bzw. im Zugfahrzeug mitzuführen.
- für künftige Verwendung aufbewahren.

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Bedienhandlung und Reaktionen

Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind als nummerierte Liste dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte ist einzuhalten. Die Reaktionen auf die jeweilige Bedienhandlung sind gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

1. Bedienhandlung Schritt 1

→ Reaktion der Maschine auf die Bedienhandlung 1

2. Bedienhandlung Schritt 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt. Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

Ziffern in runden Klammer verweisen auf Positionszahlen in Abbildungen. Die erste Ziffer verweist auf die Abbildung, die zweite Ziffer auf die Positionszahl in der Abbildung.

Beispiel (Fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- in die Arbeiten mit/an der Maschine eingewiesen sind.
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber verpflichtet sich

- alle Warnbildzeichen an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten.
- beschädigte Warnbildzeichen zu erneuern.

Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine" (Seite 16) in dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen beim Maschinenbetrieb zu befolgen.
- Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb, und Wartung.
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheits-Symbol und dem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort (Gefahr, Warnung, Vorsicht) beschreibt die Schwere der drohenden Gefahr und hat folgende Bedeutung:

GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.

WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwerste) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unter Umständen Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.

VORSICHT

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

WICHTIG

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.

HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

2.3 Organisatorische Maßnahmen

Der Betreiber muss die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen nach Angaben des Herstellers des zu verarbeitenden Pflanzenschutzmittel bereitstellen, wie z.B.:

- chemikalienfeste Handschuhe,
- einen chemikalienfesten Overall,
- wasserfestes Schuhwerk,
- einen Gesichtsschutz,
- einen Atemschutz,
- Schutzbrille,
- Hautschutzmittel, etc..

Die Betriebsanleitung

- immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren!
- muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein!

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen regelmäßig prüfen.

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Berücksichtigen Sie neben allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeingültigen, nationalen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Beachten Sie beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften.

2.6 Ausbildung der Personen

Nur geschulte und eingewiesene Personen dürfen mit / an der Maschine arbeiten. Klar festzulegen sind die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen und Warten.

Eine anzulernende Person darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit / an der Maschine arbeiten.

Personen / Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person	Unterwiesener Bediener	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt)
Verladen/Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	--	X	--
Einrichten, Rüsten	--	--	X
Betrieb	--	X	--
Wartung	--	--	X
Störungssuche und -beseitigung	X	--	X
Entsorgung	X	--	--

Legende: X..erlaubt **--**..nicht erlaubt

1) Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.

2) Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

3) Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft (Fachmann). Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung:

Eine einer fachlichen Ausbildung gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet erworben worden sein.

Nur eine Fachwerkstatt darf die Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine ausführen, wenn diese Arbeiten mit dem Zusatz "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.

Überprüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Tag auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

2.8 Gefahren durch Restenergie

Beachten Sie das Auftreten mechanischer, hydraulischer, pneumatischer und elektrischer/elektronischer Restenergien an der Maschine.

Treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals. Detaillierte Hinweise werden nochmals in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung gegeben.

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch.

Sichern Sie alle Betriebsmedien wie Druckluft und Hydraulik gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Befestigen und sichern Sie größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen.

Kontrollieren Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

2.10 Bauliche Veränderungen

Ohne Genehmigung der AMAZONEN-WERKE dürfen Sie keine Veränderungen sowie An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

Alle An- oder Umbau-Maßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE. Verwenden Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Umbau- und Zubehörteile, damit z. B. die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält.

Fahrzeuge mit einer behördlichen Betriebserlaubnis oder mit einem Fahrzeug verbundene Einrichtungen und Ausrüstungen mit einer gültigen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für den Straßenverkehr nach den Straßenverkehrsvorschriften müssen sich in dem durch die Erlaubnis oder Genehmigung bestimmten Zustand befinden.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch Bruch von tragenden Teilen.

Grundsätzlich verboten ist

- das Bohren am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Schweißen an tragenden Teilen.

2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatz- und Verschleißteile oder die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Teile, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Die AMAZONEN-WERKE übernehmen keine Haftung für Schäden aus der Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

2.11 Reinigen und Entsorgen

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen und
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

2.12 Arbeitsplatz des Bedieners

Bedienen darf die Maschine ausschließlich nur eine Person von Fahrersitz des Traktors.

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine

Halten Sie alle Warnbildzeichen der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand! Erneuern Sie unlesbare Warnbildzeichen. Fordern Sie die Warnbildzeichen anhand der Bestell-Nummer (z.B. MD 075) beim Händler an.

Warnbildzeichen - Aufbau

Warnbildzeichen kennzeichnen Gefahrenbereiche an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Bereichen sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden.

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:

Feld 1

zeigt die bildhafte Gefahrenbeschreibung umgeben von einem dreieckigen Sicherheits-Symbol.

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

Die Spalte **Bestell-Nummer und Erläuterung** liefert die Beschreibung zum nebenstehenden Warnbildzeichen. Die Beschreibung der Warnbildzeichen ist immer gleich und nennt in der folgenden Reihenfolge:

1. Die Gefahrenbeschreibung.

   Zum Beispiel: Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden!

2. Die Folgen bei Missachtung der Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.

   Zum Beispiel: Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand.

3. Die Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.

   Zum Beispiel: Berühren Sie Maschinenteile nur dann, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung der Warnbildzeichen an der Maschine.

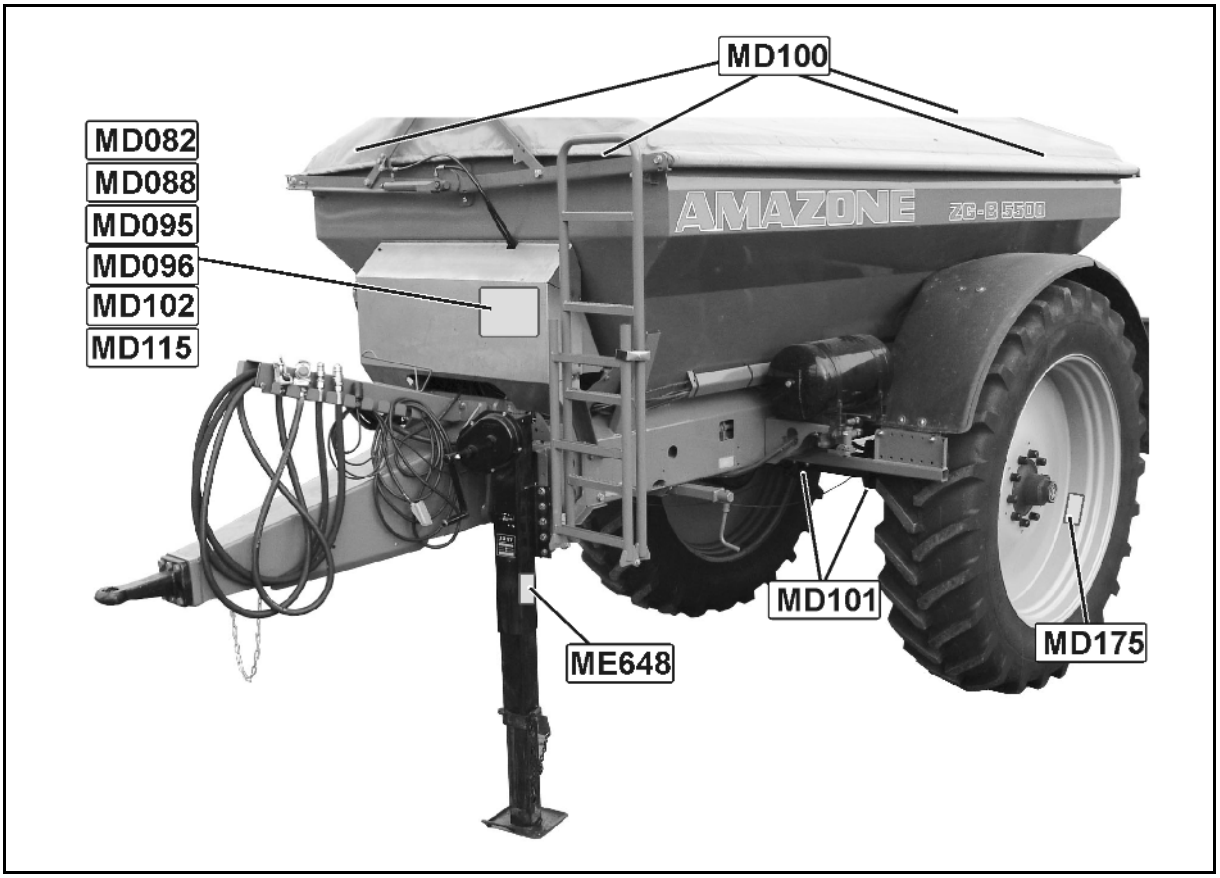


Fig. 1

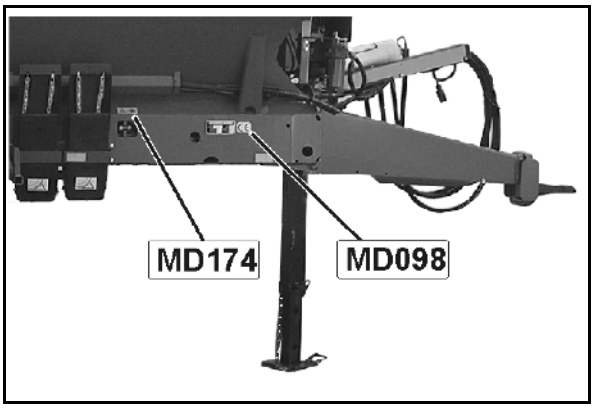


Fig. 2

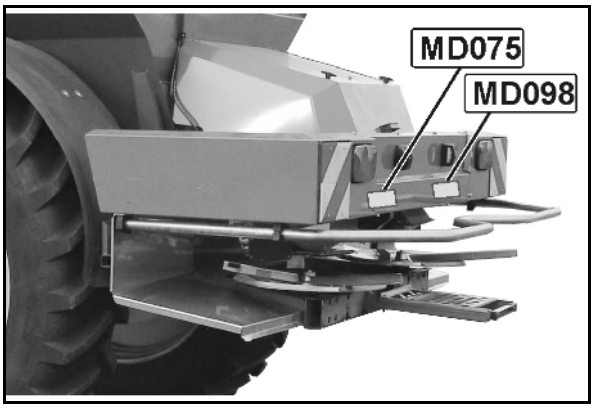


Fig. 3

Bestell-Nummer und Erläuterung	Warnbildzeichen

MD 075

Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden für Finger und Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

- Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.
- Warten Sie den vollständigen Stillstand aller beweglichen Teile der Maschine ab, bevor Sie in die Gefahrenstelle greifen.

MD 082

Gefährdung durch Sturz, verursacht durch Mitfahren auf Trittflächen oder Plattformen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine oder das Besteigen von laufenden Maschinen. Dieses Verbot gilt auch für Maschinen mit Trittflächen oder Plattformen.

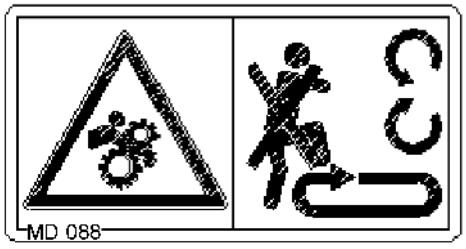
Achten Sie darauf, dass keine Personen auf der Maschine mitfahren.

MD 088

Gefährdung durch Einziehen oder Fangen durch bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen, verursacht durch Besteigen der Ladeplattform bei angetriebener Maschine!

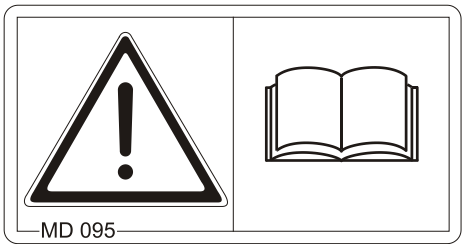
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Besteigen Sie niemals die Ladeplattform, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.



MD 095

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

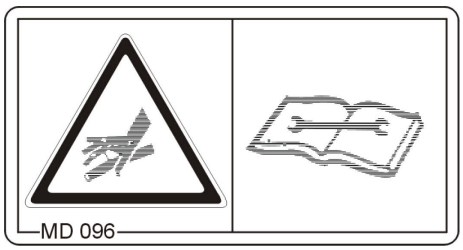


MD 096

Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

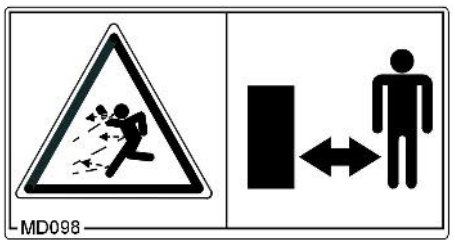
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulik-Schlauchleitungen durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



MD 098

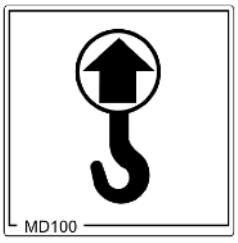
Gefährdung durch fortschleudernde Düngerpartikel!

Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten und sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten.



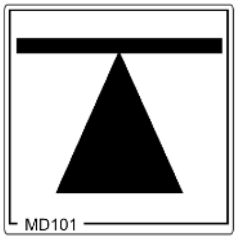
MD 100

Dieses Piktogramm kennzeichnet Befestigungspunkte zum Befestigen von Anschlagmitteln beim Verladen der Maschine.



MD 101

Dieses Piktogramm kennzeichnet Ansetzpunkte zum Ansetzen von Hebevorrichtungen (Wagenheber).



MD 102

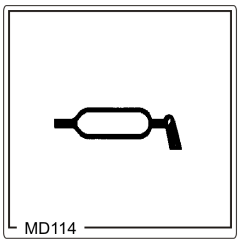
Gefährdungen bei Eingriffen an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten, verursacht durch unbeabsichtigtes Starten und Verrollen von Traktor und Maschine!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.

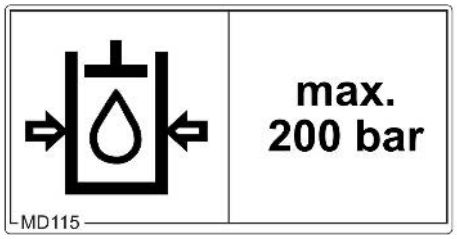
MD 114

Dieses Piktogramm kennzeichnet eine Schmierstelle.



MD 115

Der maximale Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beträgt 200 bar.

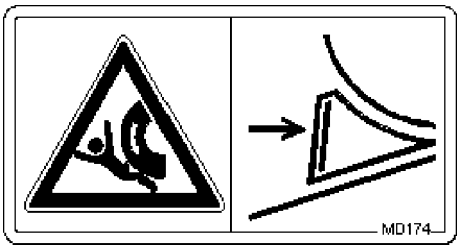


MD 174

Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Fortbewegung, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln. Benutzen Sie hierzu die Feststell-Bremse und/oder den/die Unterlegkeil(e).

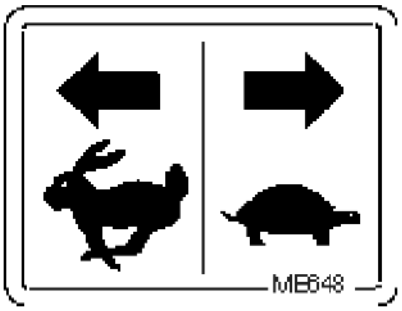


MD 175

Das Drehmoment der Schraubverbindung beträgt 510 Nm.

ME648

Schnell/langsam



2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bindend.

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

Halten Sie bei Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die jeweiligen gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften ein.

2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlende Verkehrs- und Betriebssicherheit!

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit!

2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

- Beachten Sie neben diesen Hinweisen auch die allgemein gültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Die an der Maschine angebrachten Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit!
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
- Verboten sind das Mitfahren und der Transport auf der Maschine!
- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

  Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

An- und Abkuppeln der Maschine

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind.
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
  - o das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
  - o die zulässigen Traktor-Achslasten
  - o die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zu kuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!

  Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!

- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standsicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig! Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich der Kuppelstelle!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!
- Gekuppelte Versorgungsleitungen
  - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben.
  - dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.
- Auslöseseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab!

Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine!
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie den Traktor verlassen.

  Hierzu
  - die Maschine auf dem Boden absetzen
  - die Feststell-Bremse anziehen
  - den Traktormotor abstellen
  - den Zündschlüssel abziehen

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
  - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
  - die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
  - ob die Feststell-Bremse vollständig gelöst ist
  - die Funktion der Bremsanlage
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

  An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!

  Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors!
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute / angehängte Maschine) sichern!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebauter oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der Dreipunkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel des Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.

- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!

2.16.2 Hydraulik-Anlage

- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
- Es ist verboten, Stellteile auf dem Traktor zu blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die
  - kontinuierlich sind oder
  - automatisch geregelt sind oder
  - funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage
  - Maschine absetzen
  - Hydraulik-Anlage drucklos machen
  - Traktormotor abstellen
  - Feststell-Bremse anziehen
  - Zündschlüssel abziehen
- Lassen Sie Hydraulikschlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

  Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

  Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

2.16.3 Elektrische Anlage

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen!
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört - Brandgefahr!
- Achten Sie auf richtiges Anschließen der Batterie - zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen! Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen!
- Versehen Sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Masseschluss besteht Explosionsgefahr!
- Explosionsgefahr! Vermeiden Sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie!
- Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
  - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
  - Achten Sie darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

2.16.4 Angehängte Maschinen

- Beachten Sie die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Anhängevorrichtung am Traktor und der Zugvorrichtung an der Maschine!

  Kuppeln Sie nur zulässige Kombinationen von Fahrzeugen (Traktor und angehängte Maschine).
- Beachten Sie bei einachsigen Maschinen die maximal zulässige Stützlast des Traktors an der Anhängevorrichtung!
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

  An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors, insbesondere einachsige Maschinen mit Stützlast auf den Traktor!
- Nur eine Fachwerkstatt darf die Höhe der Zugdeichsel bei Zugmaul-Deichseln mit Stützlast einstellen!

2.16.5 Bremsanlage

- Nur Fachwerkstätten oder anerkannte Bremsendienste dürfen Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage durchführen!
- Lassen Sie die Bremsanlage regelmäßig gründlich prüfen!
- Halten Sie den Traktor bei allen Funktionsstörungen an der Bremsanlage sofort an. Lassen Sie die Funktionsstörung umgehend beseitigen!
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Verrollen (Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an Bremsanlage durchführen!
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen!
- Führen Sie nach allen Arbeiten zum Einstellen und Instandhalten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch!

Druckluft-Bremsanlage

- Säubern Sie vor dem Ankuppeln der Maschine die Dichtringe an den Kupplungsköpfen der Vorrats- und Bremsleitung von eventuellen Verschmutzungen!
- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!
- Entwässern Sie täglich den Luftbehälter!
- Verschließen Sie vor Fahrten ohne Maschine die Kupplungsköpfe am Traktor!
- Hängen Sie die Kupplungsköpfe der Vorrats- und Bremsleitung der Maschine in die vorgesehenen Leerkupplungen!
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit. Beachten Sie beim Erneuern der Bremsflüssigkeit die entsprechenden Vorschriften!
- Sie dürfen die festgelegten Einstellungen an den Bremsventilen nicht verändern!
- Tauschen Sie den Luftbehälter, wenn
  - sich der Luftbehälter in den Spannbändern bewegen lässt
  - der Luftbehälter beschädigt ist
  - das Typenschild am Luftbehälter angerostet oder lose ist oder fehlt

Hydraulische-Bremsanlage für Exportmaschinen

- Hydraulische Bremsanlagen sind in Deutschland nicht zulässig!
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebenen Hydrauliköle. Beachten Sie beim Erneuern der Hydrauliköle die entsprechenden Vorschriften!

2.16.6 Reifen

- Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur Fachkräfte mit geeignetem Montagewerkzeug durchführen!
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Luftdruck!
- Beachten Sie den vorgeschriebenen Luftdruck! Explosionsgefahr besteht bei zu hohem Luftdruck im Reifen!
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Verrollen (Feststell-Bremse, Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an Reifen durchführen!
- Sie müssen alle Befestigungsschrauben und Muttern nach den Vorgaben der AMAZONEN-WERKE an- oder nachziehen!

2.16.7 Düngerstreuer-Betrieb

- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Gefahr durch weggeschleuderte Düngerpartikel. Vor dem Einschalten der Streuscheiben Personen aus der Wurfzone des Düngerstreuers verweisen. Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten!
- Befüllung des Düngerstreuers nur bei abgestelltem Traktormotor, abgezogenem Zündschlüssel und geschlossenen Schiebern vornehmen.
- Keine Fremdteile in die Vorratsbehälter legen!
- Bei der Streumengenkontrolle auf Gefahrenstellen durch rotierende Maschinenteile achten!
- Beim Randstreuen an Feldrändern, Gewässern oder Straßen Randstreuvorrichtungen verwenden!
- Achten Sie vor jedem Einsatz auf den einwandfreien Sitz der Befestigungsteile, insbesondere für die Streuscheiben- und Streuschaufelbefestigung.

2.16.8 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten grundsätzlich nur durch bei
  - ausgeschaltetem Antrieb
  - stillstehendem Traktormotor
  - abgezogenem Zündschlüssel
  - vom Bordcomputer abgezogenen Maschinenstecker
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Sichern Sie die angehobene Maschine bzw. angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten vornehmen.
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe.
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß.
- Klemmen Sie das Kabel an Generator und Batterie des Traktors ab, bevor Sie elektrische Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Maschinen ausführen!
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen der AMAZONEN-WERKE entsprechen! Dies ist gegeben bei Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen!

3 Verladen

Ver- und Entladen mit Traktor

WARNUNG

Es besteht Unfallgefahr, wenn der Traktor nicht geeignet ist und die Bremsanlage der Maschine nicht an den Traktor angeschlossen und gefüllt ist!

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an den Traktor, bevor Sie die Maschine auf ein Transportfahrzeug verladen oder von einem Transportfahrzeug entladen!
- Sie dürfen die Maschine zum Ent- und Verladen nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, wenn der Traktor die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt!

Druckluft-Bremsanlage:

- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!

Verladen mit Hebekran

Es befinden sich befinden sich jeweils vorne und hinten im Behälter 2 Aufnahmepunkte (Fig. 4, Fig. 5).

GEFAHR

Beim Verladen der Maschine mit einem Hebe-Kran sind die gekennzeichneten Befestigungspunkte für Hebegurte zu nutzen.

GEFAHR

Die minimale Zugfestigkeit je Hebegurt muss 1000 kg betragen!

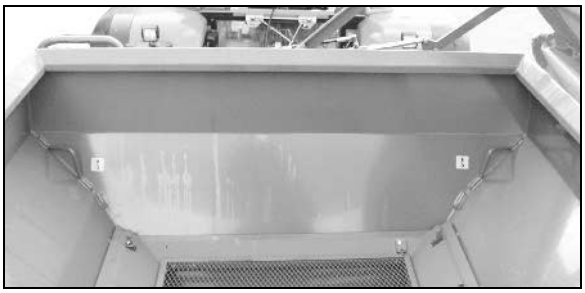


Fig. 4

Fig. 5

4 Produktbeschreibung

Dieses Kapitel

- gibt einen umfassenden Überblick über den Aufbau der Maschine.
- liefert die Benennungen der einzelnen Baugruppen und Stellteile.

Lesen Sie dieses Kapitel möglichst direkt an der Maschine. So machen Sie sich optimal vertraut mit der Maschine.

4.1 Übersicht – Baugruppen

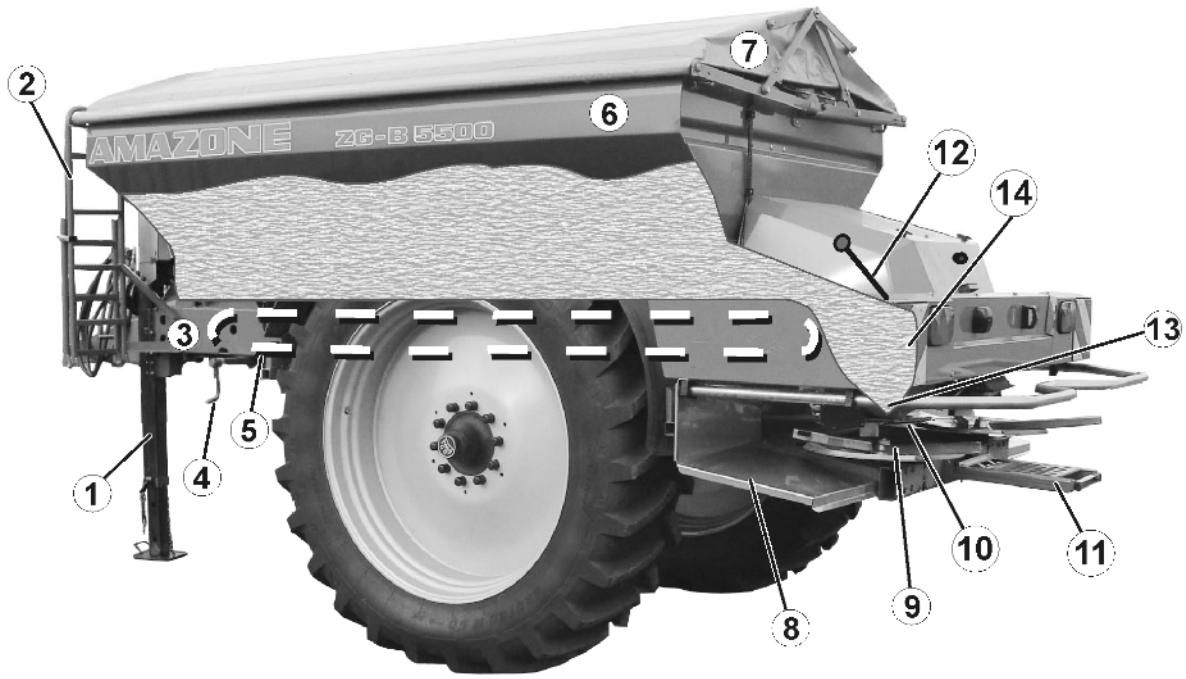


Fig. 6

(1) Stützfuß

(2) Ausklappbare Leiter für den Aufstieg zum Behälter

(3) Rahmen

(4) Feststellbremse

(5) Förderband

(6) Behälter

(7) Abdeckschwenkplane

(8) Abschirmblech

(9) Streuscheiben

(10) Schließschieber und Dosierschieber

(11) Ausklappbare Leiter für Wartungszwecke der Düngervorkammer

(12) Klappensteuerung

(13) Trichterspitze mit Rührwerk

(14) Düngervorkammer

Fig. 7

(1) Zugöse

(2) Deichsel

(3) Abdeckung für Hydraulikblock und Maschinenrechner

(4) Ölfilter

(5) Unterlegkeile

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Fig. 8/…

(1) Rohrschutzbügel

(2) Streuscheiben

(3) Kettenschutz des Rührwellenantriebs

(4) Haube mit Abschaltung des Rührwellen- / Streuscheibenantriebs beim Öffnen der Heckklappe

Ohne Abbildung:

- Abdeckung der Getriebeausgangswelle
- Warnbildzeichen

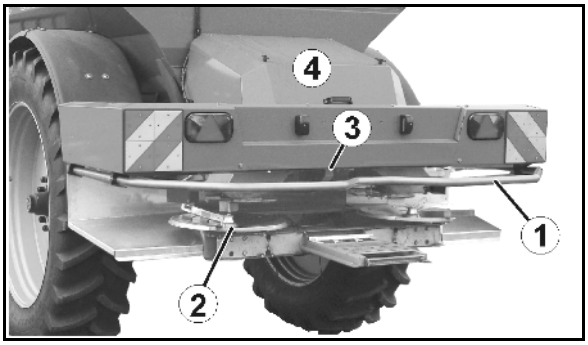


Fig. 8

4.3 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

Versorgungsleitungen in Parkposition:

Fig. 9/...

(1) Hydraulikschlauchleitungen (je nach Ausstattung)

(2) Elektrokabel für Beleuchtung

(3) Maschinenkabel mit Maschinenstecker für Bedienterminal

(4) Bremsleitung mit Kupplungskopf für Luftdruckbremse

(Ohne Abbildung):
Bremsleitung mit Anschluss an hydraulische Bremse

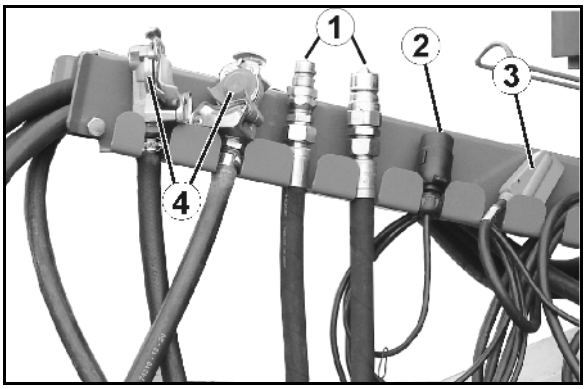


Fig. 9

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 10:

(1) 2 Schlussleuchten

(2) 2 Bremsleuchten

(3) 2 Fahrtrichtungsanzeiger (erforderlich, wenn der Traktor-Fahrtrichtungsanzeiger verdeckt wird)

(4) 2 rote Rückstrahler (dreieckig)

(5) 1 Kennzeichenhalter mit Beleuchtung (erforderlich, falls das Traktor-Kennzeichen verdeckt wird)

(6) Warntafeln (viereckig)

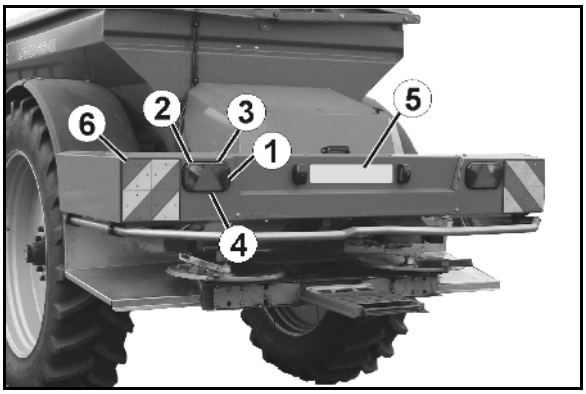


Fig. 10

Schließen Sie die Beleuchtungsanlage über den Stecker an die 7-polige Traktor-Steckdose an.

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

- ist für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut und für die Ausbringung trockener, granulierter, geprillter und kristalliner Düngemittel geeignet.
- wird je nach Deichsel über
  - Bolzenkupplung
  - Hitchhaken
  - Kugelkopfkupplung
    an einen Traktor angekuppelt und von einer Bedienungsperson bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

- Schicht-Linie

  Fahrtrichtung nach links 5 %

  Fahrtrichtung nach rechts 5 %
- Fall-Linie

  hang aufwärts 15 %

  hang abwärts 15 %

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung.
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- die ausschließliche Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen.

Andere Verwendungen als oben aufgeführt sind verboten und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernehmen die AMAZONEN-WERKE keinerlei Haftung.

4.6 Gefahrenbereiche

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung der Maschine, in der Personen erreicht werden können

- durch arbeitsbedingte Bewegungen der Maschine und seiner Arbeitswerkzeuge
- durch aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper
- durch unbeabsichtigt absenkende, angehobene Arbeitswerkzeuge
- durch unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors und der Maschine

Im Gefahrenbereich der Maschine befinden sich Gefahrenstellen mit permanent gegenwärtigen oder unerwartet auftretenden Gefährdungen. Warnbildzeichen kennzeichnen diese Gefahrenstellen und warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind. Hier gelten die speziellen Sicherheitsvorschriften der entsprechenden Kapitel.

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten,

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
- solange Traktor und Maschine nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.

Die Bedienperson darf die Maschine nur bewegen oder Arbeitswerkzeuge von Transport- in Arbeitsstellung und von Arbeits- in Transportstellung überführen oder antreiben, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

Gefahrenstellen bestehen:

- zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln und beim Beladen des Saatgut-Behälters,
- im Bereich beweglicher Bauteile,
  - Drehende Streuscheiben mit Streuschaufeln
  - Drehende Rührwelle und Rührwellenantrieb
  - Hydraulische Betätigung der Schließ-Schieber
  - Elektrische Betätigung der Dosier-Schieber
- durch das Besteigen der Maschine,
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen und Maschinenteilen,
- beim Streuen im Bereich des Streufächers durch Düngerkörner.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Fahrz.- / Masch.-Ident-Nr.:
- Typ
- Grundgewicht kg
- Zul. Stützlast kg
- Zul. Achslast hinten kg
- Zul. Systemdruck bar
- Zul. Gesamtgewicht kg
- Werk
- Modelljahr

Fig. 11

4.8 Technische Daten

Großflächenstreuer			ZG-B 5500		ZG-B 8200	
Behältergröße		[l]	5500		8200	
zul. Stützlast:						
Zugdeichsel		[kg]	2000			
Hitchdeichsel		[kg]	2000			
Auflaufeinrichtung mit Zugeinrichtung		[kg]	1600		-	
Länge über alles:		[m]	6,50			
Breite / Höhe mit Bereifung:						
Reifen	Einpresstiefe	[mm]	Breite	Höhe	Breite	Höhe
550/60-22,5	0		2400	2260	2400	2590
600/55-26,5	0		2450	2300	2450	2630
700/50-26,5	0		2550	2300	2550	2630
23,01.2026	0		2437	2410	2437	2740
28L-26	-50		2664	2422	2664	2752
300/95 R46	100		2560 2110	2517	-	-
340/85 R48	100		2600 2150	2544	-	-
460/85 R38	100		2700 2250	2523	-	-
460/85 R46	100		-	-	2730	2854
520/85 R38	100		2740 2320	2540	2740 2320	2870
520/85 R42	100		-	-	2750	2830
Bremse			Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik		-	
			Druckluftbremse			
			Hydraulische Bremsanlage (nur für Export)			
Antrieb			Streuscheibendrehzahl Standarddrehzahl 720 min^{-1}. Maximal zulässige Drehzahl 870 min^{-1}			

Aufgrund der Einpresstiefe durch Umschlagen der Räder sind zwei Fahrzeugbreiten für einige Reifen angegeben.

4.8.1 Grundgewicht (Leergewicht)

Das Grundgewicht (Leergewicht) ergibt sich aus der Summe der Gewichte von Grundmaschine und den Baugruppen.

	ZG-B 5500	ZG-B 8200
	[kg]	
Grundmaschine	1572	1672
Räder		
• 550/60-22,5, 8/10-Loch	300	
• 600/55-26,5, 8/10-Loch	412	
• 700/50-26,5, 10-Loch	426	
• 750/60-30,5, 10-Loch	426	
• 23,1-26, 10-Loch	500	
• 28 L-26, 10-Loch	566	
• 340/85 R 48, 10-Loch	524	
• 460/85 R38, 10-Loch	582	
• 460/85 R46, 10-Loch	544	
• 520/70 R38, 10-Loch	602	
• 520/85 R42, 10-Loch	690	
• 520/85 R46, 10-Loch	730	
Achse		
• gebremst	397	
• ungebremst	197	
Luftdruck-Bremsanlage	50	
Deichsel		
• Deichsel (Standard)	145	
• Lenkdeichsel	175	
Plane	80	

Nutzlast = zulässiges Gesamtgewicht - Grundgewicht

GEFAHR

Verboten ist die Überschreitung der zulässigen Nutzlast.

Unfallgefahr durch instabile Fahrsituationen!

Ermitteln Sie sorgfältig die Nutzlast und somit die zulässige Befüllung Ihrer Maschine. Nicht alle Befüllmedien erlauben eine komplette Befüllung des Behälters.

4.8.2 Zulässige Gesamtgewichte und zulässige Bereifung

	ZG-B 5500			ZG-B 8200		
Bereifung	Achslast in kg zulässiges Gesamtgewicht in kg bei Luftdruck in bar			Achslast in kg zulässiges Gesamtgewicht in kg bei Luftdruck in bar		
	<= 25 km/h	<= 40 km/h	<= 50 km/h	<= 25 km/h	<= 40 km/h	<= 50 km/h
300/95 R 46 LI145A8	6300 8300 3.6	5800 7800 3.6	–	–	–	–
340/85 R 48 LI151A8	6730 8730 3.0	6100 8100 3.0	–	–	–	–
460/85 R 38 LI146A8	6600 8600 1.6	6000 8000 1.6	5400 7400 1.6	–	–	–
460/85 R46 LI158A8/155B	–	–	–	9100 11100 2.4	8500 10500 2.4	7750 9750 2.4
520/85 R 38 LI155A8/152B	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6
520/85 R 42 LI155A8	–	–	–	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6
520/85 R 42 LI162A8	–	–	–	1000 12000 1.6	9500 11500 1.6	87505 10750 1.6
550/60-22.5 LI160A8	8000 10000 2.1	80000 10000 2.1	8000 10000 2.1	10000 12000 2.1	9000 11000 2.1	8000 10000 2.1
600/55-26.5 LI165A8	8000 10000 2.0	8000 10000 2.0	8000 10000 2.0	10000 12000 2.0	10000 12000 2.0	9280 11280 2.0
700/50-26.5 LI169A8	8000 10000 1.8	8000 10000 1.8	8000 10000 1.8	10000 12000 1.8	10000 12000 1.8	10000 12000 1.8
23.1-26 LI162A8	8000 10000 1.7	8000 10000 1.7	8000 10000 1.7	10000 12000 1.7	4750 11500 1.7	8640 10640 1.7
28L-26 LI167A8	8000 10000 1.6	8000 10000 1.6	8000 10000 1.6	10000 12000 1.6	10000 12000 1.6	9920 11920 1.6

4.9 Erforderliche Traktor-Ausstattung

Der Traktor muss die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllen und mit den erforderlichen Elektro-, Hydraulik- und Bremsanschlüssen für die Bremsanlage ausgerüstet sein, um mit der Maschine arbeiten zu können.

Traktor-Motorleistung

ZG-B 5500	ab 60 kW
ZG-B 8200	ab 75 kW

Elektrik

Batterie-Spannung:	• 12 V (Volt)
Steckdose für Beleuchtung:	• 7-polig

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:	• 200 bar
Traktor-Pumpenleistung:	• mindestens **80** l/min bei 150 bar
Hydrauliköl der Maschine:	• Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4 Das Hydraulik-/Getriebeöl der Maschine ist für die kombinierten Hydraulik-/Getriebeöl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.
Hydraulische Steuergeräte:	Je nach Ausstattung, siehe Seite 51.

Bremsanlage

Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage:	• 1 Kupplungskopf (rot) für die Vorratsleitung • 1 Kupplungskopf (gelb) für die Bremsleitung
Einleitungs-Betriebs-Bremsanlage:	• 1 Kupplungskopf für die Bremsleitung
Hydraulische Bremsanlage	• 1 Hydraulikkupplung nach ISO 5676

Die hydraulische Bremsanlage ist in Deutschland und einigen EU Ländern nicht zulässig!

4.10 Angaben zur Geräuschentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 dB (A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

Die Höhe des Schalldruckpegels ist im Wesentlichen vom verwendeten Fahrzeug abhängig.

5 Aufbau und Funktion

5.1 Funktion

Das folgende Kapitel informiert Sie über den Aufbau der Maschine und die Funktionen der einzelnen Bauteile.

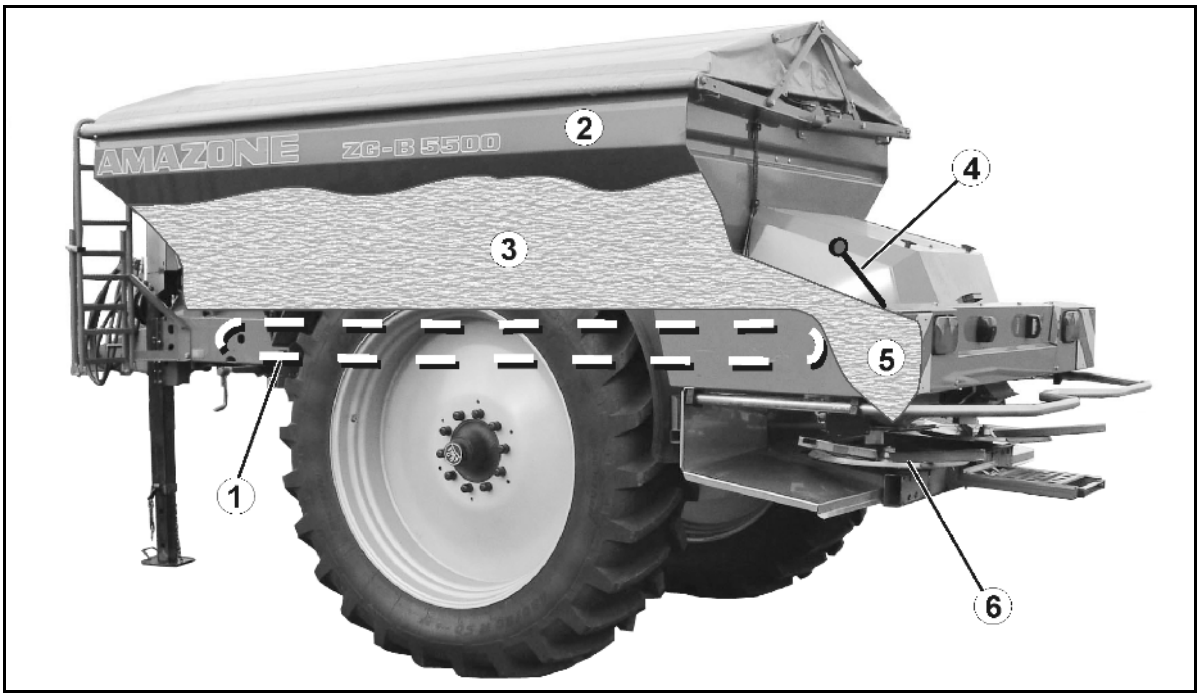


Fig. 12

Der AMAZONE-Großflächenstreuer ZG-B ist ein Düngerstreuer mit Behältergrößen von 5200 l bis 8200 l.

Er wird zur Ausbringung von granuliertem Dünger eingesetzt.

Per Förderband (Fig. 12/1) wird das Streugut (Fig. 12/3) aus dem Behälter (Fig. 12/2) über eine Klappensteuerung (Fig. 12/4) in die Düngervorkammer (Fig. 12/5) gefördert. Von dort gelangt der Dünger über die Trichterspitzen zu den Streuscheiben(Fig. 12/6).

Die Streuscheiben sind mit je einer kurzen und einer langen Streuschaufel bestückt.

Das Förderband, die Streuscheiben und Rührwerke werden hydraulisch angetrieben.

Die Arbeitsbreite beträgt je nach Streuscheibe bis maximal 48 m.

Der ZG-B ist mit unterschiedlichen Achsen und Bremsanlagen ausstattbar.

- Bremsachse mit Auflaufbremse bis 8000 kg, bis 25 km/h,
- Bremsachse bis 10000 kg
- Laufachse für 8000 kg, 25 km/h,
- Zweileitungsdruckluftbremsanlage solo,
- Hydraulische Bremsanlage solo (nur für Export).

Ausstattungen des **ZG-B Ultra Hydro:**

- Wegabhängige Dosierung über elektrohydraulisch geregeltes Förderband.
- Hydraulischer Antrieb der Streuscheiben
- Bedien-Terminal AMATRON 3
- Serienmäßig mit Doppelschiebersystem/halbseitig abschaltbar.
- Optional mit Wiegetechnik lieferbar.

5.2 Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage

Das Einhalten der Wartungsintervalle ist unerlässlich für ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Zweileitungs-Bremsanlage.

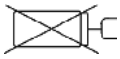
Fig. 13/...

(1) Bremskraftregler

(2) Handhebel zum manuellen Einstellen der Bremskraft

(3) Markierung der Einstellposition

Die Einstellung der Bremskraft erfolgt in 3 Stufen in Abhängigkeit vom Beladungszustand der Maschine.

- Maschine gefüllt → **1/1**
- Maschine teilbefüllt → **1/2**
- Maschine leer → **0**
- Bremse gelöst → 

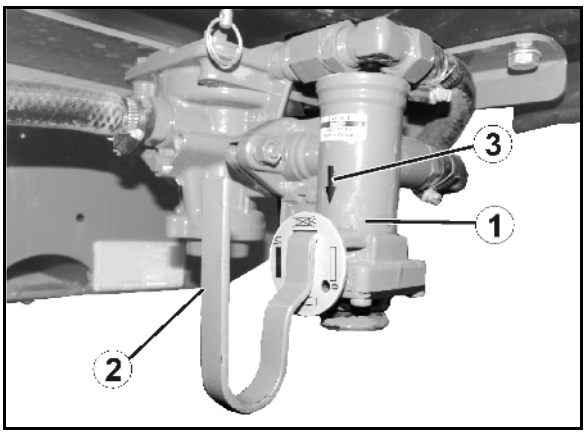


Fig. 13

Fig. 14/...

(1) Luftbehälter

(2) Entwässerungs-Ventil für Kondenswasser.

(3) Prüfanschluss

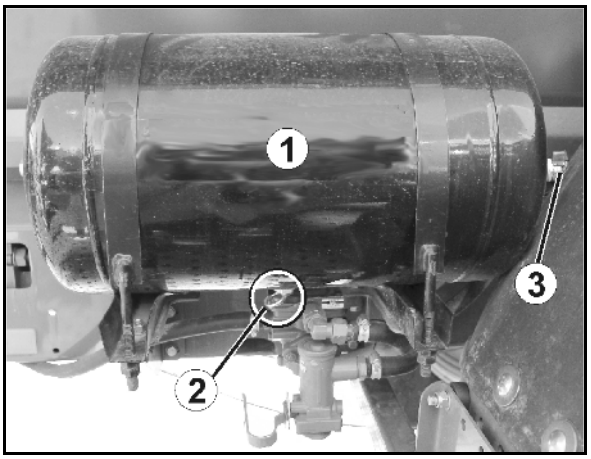


Fig. 14

- **Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage**

Fig. 15/...

(1) Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb)

(2) Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot)

Ohne Abbildung:

- **Einleitungs-Druckluft-Bremsanlage**

  Kupplungskopf (schwarz)

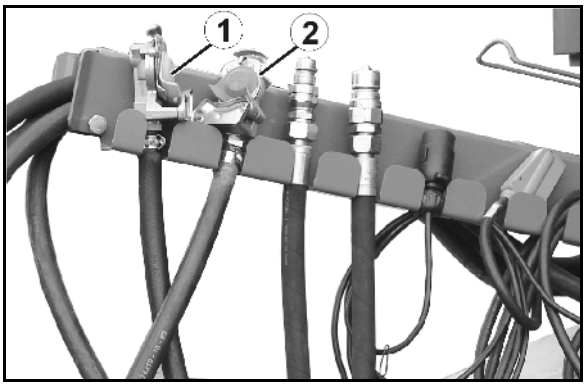


Fig. 15

5.2.1 Automatisch-lastabhängiger Bremskraftregler (ALB)

Nur für Maschinen mit Federung!

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch nicht ordnungsgemäß funktionierende Bremsanlage!

Sie dürfen das Einstellmaß am automatisch-lastabhängigen Bremskraftregler nicht verändern. Das Einstellmaß muss dem angegebenen Wert auf dem Haldex-ALB-Schild entsprechen.

5.2.2 Ankuppeln der Bremsanlage

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch nicht ordnungsgemäß funktionierende Bremsanlage!

- Beachten Sie beim Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung, dass
  - o die Dichtringe der Kupplungsköpfe sauber sind.
  - o die Dichtringe der Kupplungsköpfe richtig dichten.
- Tauschen Sie beschädigte Dichtringe unbedingt umgehend aus.
- Entwässern Sie den Luftbehälter vor der ersten täglichen Fahrt.
- Fahren Sie mit der angekuppelten Maschine erst an, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt verrollende Maschine bei gelöster Betriebs-Bremse!

Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage:

- Kuppeln Sie immer zuerst den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) und dann den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot).
- Die Betriebs-Bremse der Maschine löst sofort aus der Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gekuppelt ist.

1. Öffnen Sie den Deckel des Kupplungskopfes am Traktor.
2. Druckluft-Bremsanlage:

- **Zweileitungs**-Druckluft-Bremsanlage:

  2.1 Befestigen Sie den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) vorschriftsmäßig in der gelb markierten Kupplung am Traktor.

  2.3 Befestigen Sie den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) vorschriftsmäßig in der rot markierten Kupplung am Traktor.

  → Beim Ankuppeln der Vorratsleitung (rot) drückt der vom Traktor kommende Vorratsdruck den Betätigungsknopf für das Löseventil am Anhänger-Bremsventil automatisch heraus

- **Einleitungs**-Druckluft-Bremsanlage:

  2.1 Befestigen Sie den Kupplungskopf (schwarz) vorschriftsmäßig am Traktor.

3. Lösen Sie die Feststell-Bremse und/oder entfernen Sie die Unterlegkeile.

5.2.3 Abkuppeln der Bremsanlage

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt verrollende Maschine bei gelöster Betriebs-Bremse!

Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage:

- Entkuppeln Sie immer zuerst den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) und dann den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb).
- Die Betriebs-Bremse der Maschine geht erst in Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gelöst ist.
- Halten Sie diese Reihenfolge unbedingt ein, da sonst die Betriebs-Bremsanlage löst und sich die ungebremste Maschine in Bewegung setzen kann.

Beim Abkuppeln oder Abreißen der Maschine entlüftet die Vorratsleitung zum Anhänger-Bremsventil. Das Anhänger-Bremsventil schaltet automatisch um und betätigt in Abhängigkeit der automatisch-lastabhängigen Bremskraft-Regelung die Betriebs-Bremsanlage.

1. Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Benutzen Sie hierzu die Feststell-Bremse und/oder Unterlegkeile.
2. Druckluft-Bremsanlage

- **Zweileitungs**-Druckluft-Bremsanlage:

  2.1 Lösen Sie den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot).

  2.2 Lösen Sie den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb).

- **Einleitungs**-Druckluft-Bremsanlage:

  2.1 Lösen Sie den Kupplungskopf (schwarz).

3. Schließen Sie die Deckel der Kupplungsköpfe am Traktor.

5.3 Hydraulische Betriebs-Bremsanlage

Zum Ansteuern der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage benötigt der Traktor eine hydraulische Bremseinrichtung.

5.3.1 Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage

Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Kupplungen.

1. Entfernen Sie die Schutzkappen.
2. Reinigen Sie gegebenenfalls Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdose.
3. Kuppeln Sie die maschinenseitige Hydraulik-Steckdose mit dem traktorseitigen Hydraulik-Stecker.
4. Ziehen Sie die Hydraulik-Verschraubung handfest an (falls vorhanden).

5.3.2 Abkuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage

1. Lösen Sie die Hydraulik-Verschraubung (falls vorhanden).
2. Sichern Sie die Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdose mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
3. Legen Sie die Hydraulikschlauch-Leitung in der Schlauchgarderobe ab.

5.3.3 Notbremse

Im Fall des Lösens der Maschine vom Traktor während der Fahrt bremst die Notbremse die Maschine.

Fig. 16/…

(1) Reißseil

(2) Bremsventil mit Druckspeicher

(3) Handpumpe zur Entlastung der Bremse

(A) Bremse gelöst

(B) Bremse betätigt

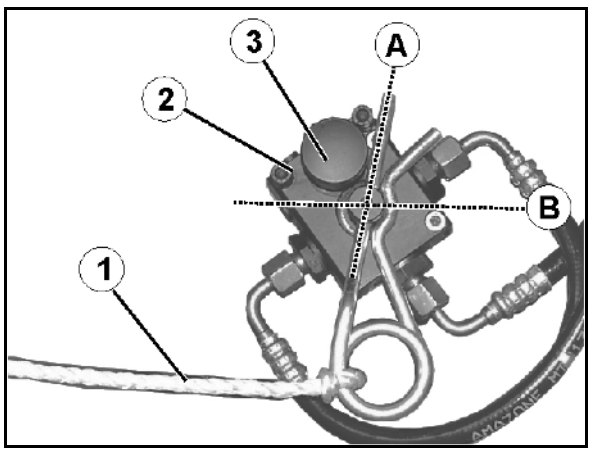


Fig. 16

GEFAHR

Vor der Fahrt Bremse in Einsatzstellung bringen.

Dazu:

1. Reißseil an einen festen Punkt am Traktor befestigen.
2. Traktorbremse bei laufendem Traktormotor und angeschlossener Hydraulikbremse betätigen.

→ Druckspeicher der Notbremse wird geladen.

GEFAHR

Unfallgefahr durch nicht funktionstüchtige Bremse!

Nach dem Ziehen des Federsteckers (z.B. beim Auslösen der Notbremse) den Federstecker unbedingt von der gleichen Seite in das Bremsventil einstecken (Fig. 16). Andernfalls ist die Bremse ohne Funktion.

Nachdem der Federstecker wieder eingesteckt ist, eine Bremsprüfung der Betriebsbremse und der Notbremse durchführen.

5.4 Feststell-Bremse

Die angezogene Feststell-Bremse sichert die abgekuppelte Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Betätigt wird die Feststell-Bremse beim Verdrehen der Kurbel über Spindel und Seilzug.

Fig. 17:

Kurbel in Parkposition

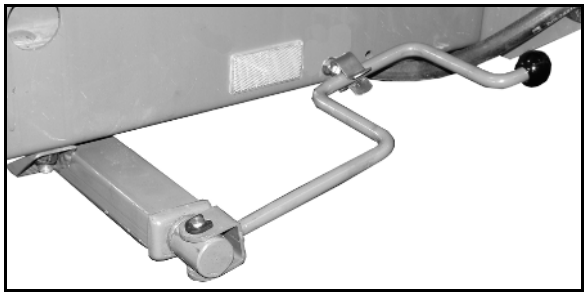


Fig. 17

Fig. 18:

Kurbelstellung für Lösen / Anziehen im Endbereich.

(die Anzugskraft der Feststell-Bremse beträgt 20 kg Handkraft).

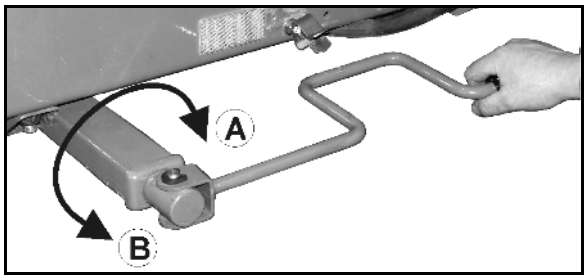


Fig. 18

Fig. 19:

Kurbelstellung für schnelles Lösen / Anziehen.

(A) Feststellbremse anziehen.

(B) Feststellbremse lösen.

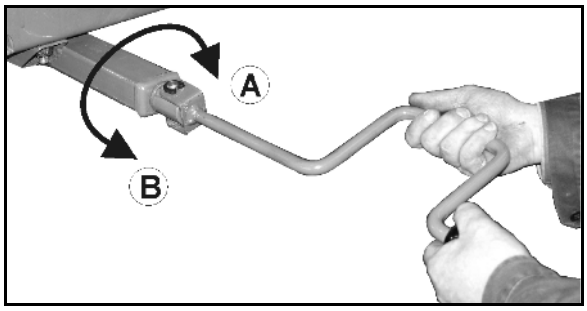


Fig. 19

- Korrigieren Sie die Einstellung der Feststell-Bremse, wenn der Spannweg der Spindel nicht mehr ausreicht.
- Achten Sie darauf, dass der Seilzug nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegt oder scheuert.
- Bei gelöster Feststell-Bremse muss der Seilzug leicht durchhängen.

5.5 Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik

Fig. 20/…

(1) Feststellbremse

- o gelöst (A)
- o angezogen (B)

(2) Reißseil

Beim Ankuppeln der Maschine:

→ Reiß-Seil der Feststellbremse an einen festen Punkt am Traktor befestigen!

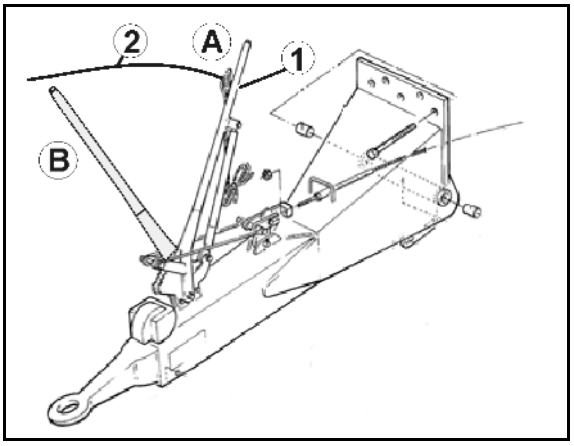


Fig. 20

5.6 Unterlegkeile

Unterlegkeile zum Sichern der Maschine gegen ungewolltes Verrollen.

Fig. 21/…

(1) Klappbare Unterlegkeile

(2) Ablage der Unterlegkeile

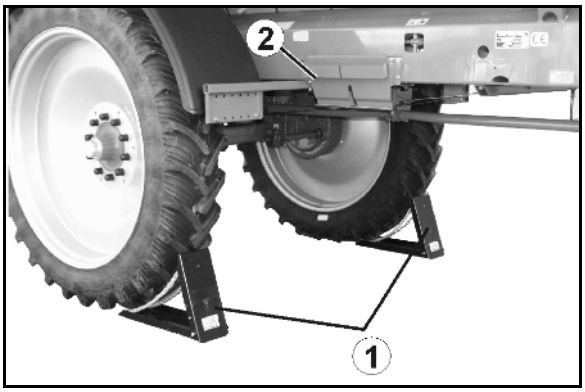


Fig. 21

5.7 Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage

Je nach landesspezifischer Regelung sind Maschinen ohne Bremsanlage / mit Einleitungsbremsanlage mit einer Sicherheitskette ausgerüstet.

Die Sicherheitskette ist vor der Fahrt an einer geeigneten Stelle des Traktors vorschriftsmäßig zu montieren.

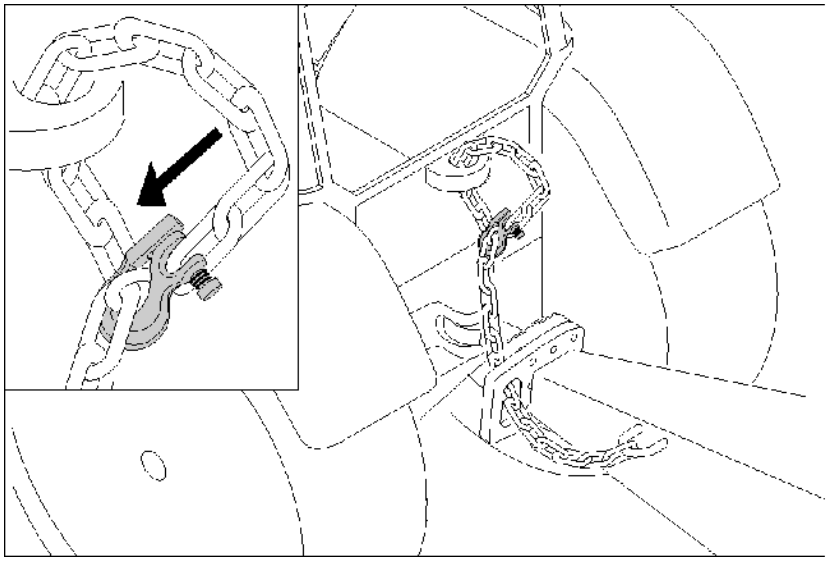


Fig. 22

5.8 Deichseln

Prüfen Sie nach dem Kuppeln die sichere Verbindung bei selbsttätigen Anhängekupplungen. Sichern Sie bei nicht selbsttätigen Anhängekupplungen den Kupplungsbolzen nach dem Einstecken formschlüssig.

Der ZG-B ist mit einer gefederten Zugdeichsel ausgerüstet und lässt sich in der Höhe verstellen.

Der Großflächenstreuer kann ausgerüstet werden mit einer

- geraden Zugdeichsel (Fig. 23),
- gekröpften Hitchdeichsel (Fig. 24),

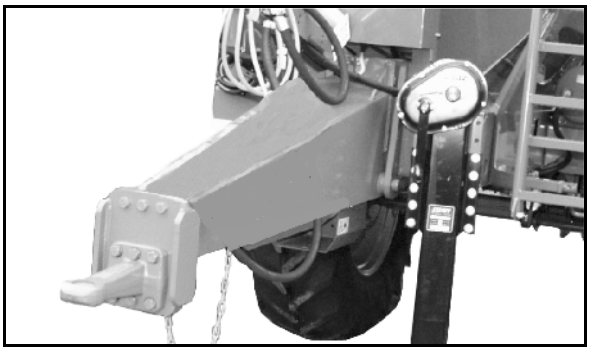


Fig. 23

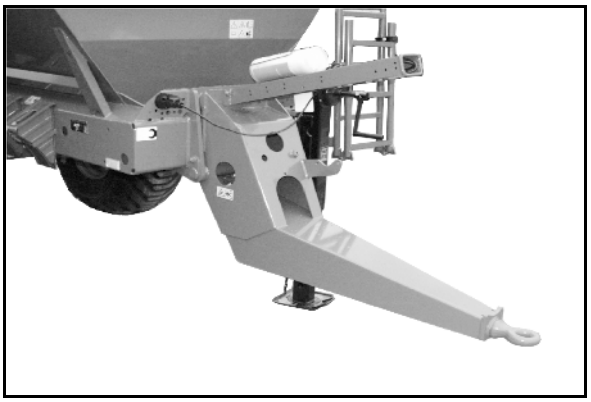


Fig. 24

- Befestigt wird die Zugmaul-Deichsel in der Traktor-Bolzenkupplung.
- Befestigt wird die Hitch-Deichsel im Traktor-Hitchhaken

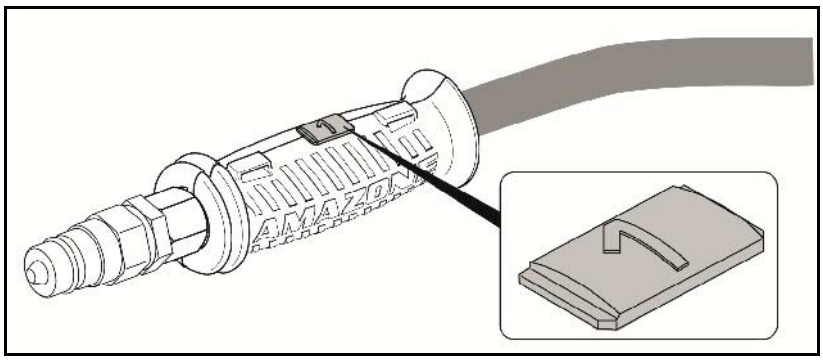
Auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt achten!

Steht der ZG-B nach dem Ankuppeln nicht mit waagerecht zum Boden verlaufendem Rahmen hinter dem Traktor, ist die Kupplung des Traktors oder die Zugöse des Streuers zu verstellen.

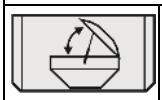
5.9 Hydraulikanschlüsse

Alle Hydraulikschlauchleitungen sind mit Griffen ausgerüstet.

An den Griffen befinden sich farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydraulik-Funktion der Druckleitung eines Traktor-Steuergerätes zuzuordnen!



Zu den Markierungen sind Folien an die Maschine geklebt, die die entsprechenden Hydraulik-Funktionen verdeutlichen.

Traktor-Steuergerät		Funktion		Schlauchkenn-zeichnung
	**doppeltwirkend**	**Abdeckschwenkplane (Option)**	**öffnen**	1 – natur
			schließen	2 - natur
	einfachwirkend	**Ölumlauf: Alle Funktionen über AMATRON 3 schaltbar.**		P – rot
	Druckloser Rücklauf			T – rot
	Load Sensing-Steuerleitung (je nach Bedarf / Einstellung am Hydraulikblock)			LS - rot

WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulikschlauchleitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

Maximal zulässiger Druck im Ölrücklauf: 8 bar

Den Ölrücklauf deshalb nicht am Traktor-Steuergerät anschließen, sondern an einen drucklosen Ölrücklauf mit großer Steckkupplung.

WARNUNG

Für den Ölrücklauf nur Leitungen DN16 verwenden und kurze Rücklaufwege wählen.

Hydraulikanlage nur unter Druck setzen, wenn der freie Rücklauf korrekt gekuppelt ist.

Die mitgelieferte Kupplungsmuffe an den drucklosen Ölrücklauf installieren.

5.9.1 Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlerhafte Hydraulik-Funktionen bei falsch angeschlossenen Hydraulikschlauch-Leitungen!

Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulikschlauchleitungen die farblichen Markierungen an den Hydraulik-Steckern.

- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an die Hydraulik-Anlage Ihres Traktors anschließen.

  Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen!
- Beachten Sie den maximal zulässigen Hydrauliköl-Druck von 200 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Stecker.
- Stecken Sie den/die Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulikmuffen, bis der/die Hydraulik-Stecker spürbar verriegeln.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulikschlauchleitungen auf richtigen und dichten Sitz.

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuerventil auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Reinigen Sie die Hydraulik-Stecker der Hydraulikschlauch-Leitungen, bevor Sie die Hydraulikschlauchleitungen mit dem Traktor kuppeln.
3. Kuppeln Sie die Hydraulikschlauch-Leitung(en) mit dem(n) Traktor-Steuergerät(en).

5.9.2 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Traktor-Steuergerät auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Entriegeln Sie die Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen.
3. Sichern Sie die Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Steckdose mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
4. Legen Sie die Hydraulikschlauchleitungen in der Schlauchgarderobe ab.

5.10 Bedien-Terminal AMATRON 3

Mit dem Bedien-Terminal (Fig. 25) wird der ZG-B komfortabel angesteuert, bedient und überwacht.

Die Hydraulik-Funktionen werden über den AMATRON 3 bedient:

- Streuscheibenantrieb ein / ausschalten
- Schließschieber öffnen / schließen.
- Abdeckplane öffnen / schließen.

Fig. 25

Zur Inbetriebnahme des ZG-B Ultra Hydro muss am AMATRON 3 im Menü Setup, Basisdaten der entsprechende Maschinentyp ausgewählt werden (Fig. 26).

Fig. 26

5.11 Streuscheiben OM

Bei Verwendung der Streuscheiben OM (Fig. 27/1) ist eine stufenlose Einstellung der Arbeitsbreiten durch Verschwenken der Streuschaufeln auf den Streuscheiben möglich.

Die Streuscheiben **OM 15-24** sind für Arbeitsbreiten von 15-24 m nutzbar.

Die Streuscheiben **OM 24-48** sind für Arbeitsbreiten von 24-48 m nutzbar.

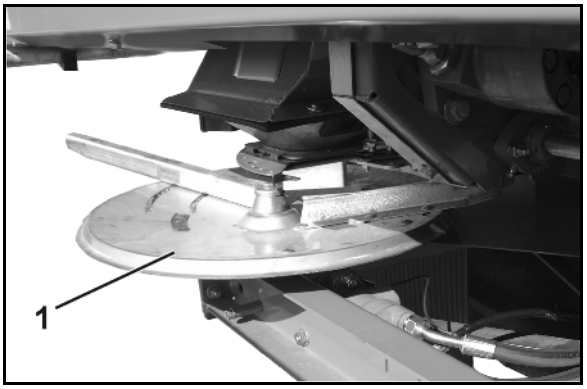


Fig. 27

In Fahrtrichtung gesehen:

- linke Streuscheibe (Fig. 28/1) mit Markierung **L**.
- rechte Streuscheibe (Fig. 28/2) mit Markierung **R**.

Streuschaufel:

- **Lang** (Fig. 28/3) –
  Einstellskala mit Werten von 35 bis 55.
- **Kurz** (Fig. 28/4) –
  Einstellskala mit Werten von 5 bis 28.

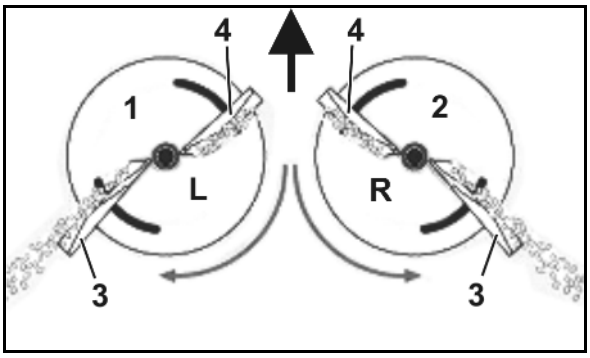


Fig. 28

Die U-förmigen Streuschaufeln sind so montiert, dass die offenen Seiten in Drehrichtung zeigen und den Dünger aufnehmen.

Die Einstellungen erfolgen nach Angaben der Streutabelle. Die Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite ist in einfacher Weise mit dem mobilen Prüfstand (Option) durchführbar.

- **Hydraulischer Streuscheibenantrieb**

Der Streuscheibenantrieb erfolgt über zwei Hydraulik-Motoren (Fig. 29/1), die die Streuscheiben mit der im AMATRON 3 eingegebenen Drehzahl antreiben.

Die Standarddrehzahl beträgt 720 min^{-1}, falls nicht anders in der Streutabelle angegeben.

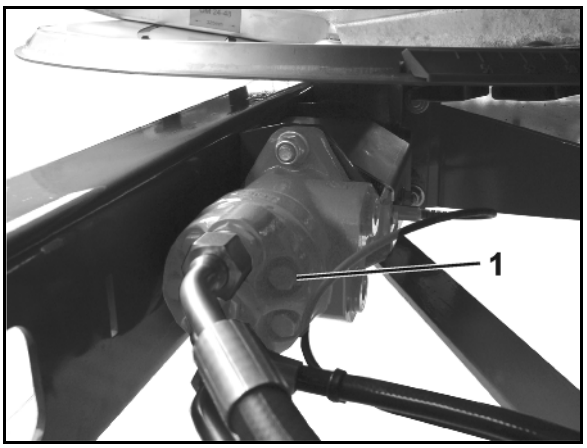


Fig. 29

5.12 Grenzstreuen

Für das Grenzstreuen sind die Streuscheiben-Drehzahlen für die rechte und linke Streuscheibe unabhängig voneinander einstellbar.

Diese Drehzahlanpassung erfolgt nach Angaben der Streutabelle über den AMATRON 3. Die individuelle Drehzahlveränderung der Streuscheiben ermöglicht ein Bestreuen entlang der Feldgrenzen, so wie es die Düngeverordnung vorschreibt.

5.13 Schließschieber und Dosierschieber

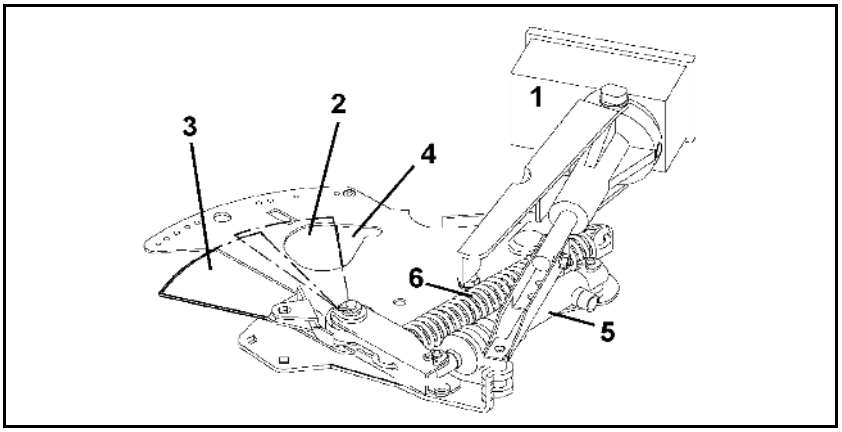


Fig. 30

Dosierschieber

Die Streumengeneinstellung erfolgt **elektronisch** mit dem Bedien-Terminal AMATRON 3.
Dabei geben die durch Stellmotoren (Fig. 30/1) betätigten Dosierschieber (Fig. 30/2) unterschiedliche Öffnungsweiten der Durchlassöffnungen (Fig. 30/3) frei.

Schließschieber (Fig. 30/3)

Das Öffnen und Schließen der Durchlassöffnungen wird durch zwei weitere Schieber hydraulisch (Schließen) (Fig. 30/5) bzw. durch eine Zugfeder (Öffnen) (Fig. 30/6) realisiert.

5.14 Förderband hydraulisch angetrieben

Per Förderband wird das Streugut aus dem Behälter über die Düngervorkammer mit Klappensteuerung zu den Streuaggregaten gefördert.

Fig. 31/...

(1) Förderband

(2) Klappensteuerung

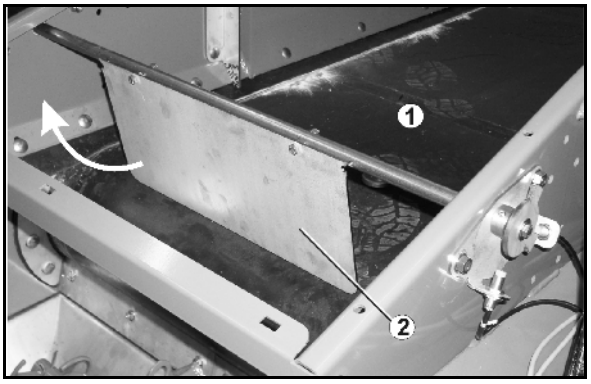


Fig. 31

Das Förderband wird hydraulisch über ein Getriebe angetrieben.

Fig. 32/...

(1) Hydraulik-Motor

(2) Getriebe

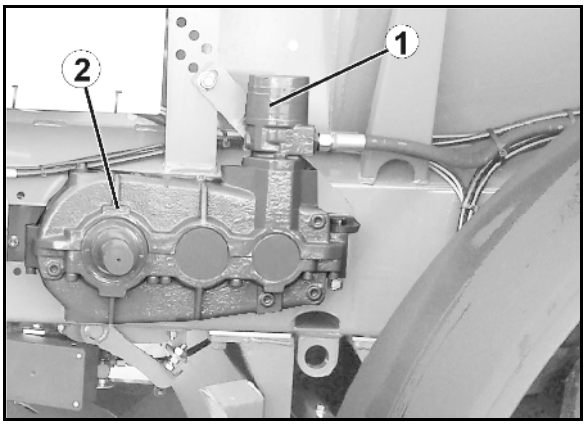


Fig. 32

5.15 Spiralrührwerke hydraulisch angetrieben

Spiralrührwerke in den Trichterspitzen (Fig. 33/1) sorgen für einen gleichmäßigen Düngerfluss auf die Streuscheiben.

Angetrieben werden die Spiralrührwerke per hydraulischen Antrieb (Fig. 34/1).

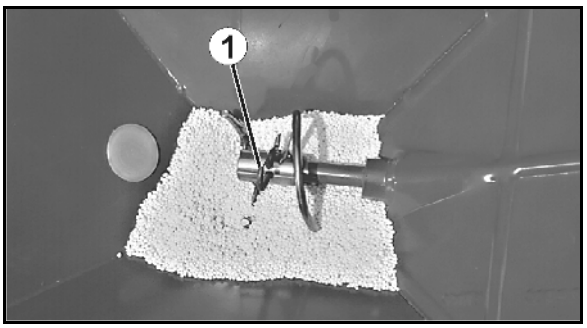


Fig. 33

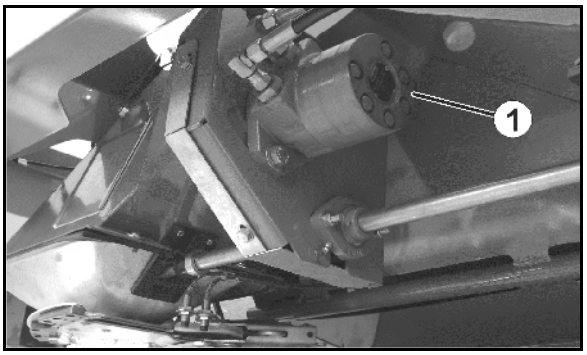


Fig. 34

5.16 Wiegetechnik

Die Maschine kann mit einer Wiegeeinrichtung mit 3 Wiegezellen (Fig. 35/1 und Fig. 35/2) ausgestattet werden zur

- Ermittlung des Behälterinhaltes (Füllstandskontrolle) und
- Kontrolle der Ausbringmenge.

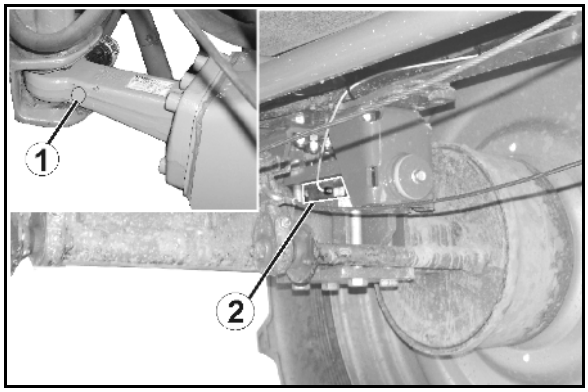


Fig. 35

5.17 Klappbare Leiter

Die klappbare Leiter (Fig. 36/1) ermöglicht ein bequemes Besteigen des Behälters zu Reinigungszwecken.

Warnung!

Leiter während der Fahrt eingeklappt und verriegelt halten (Fig. 36/2).

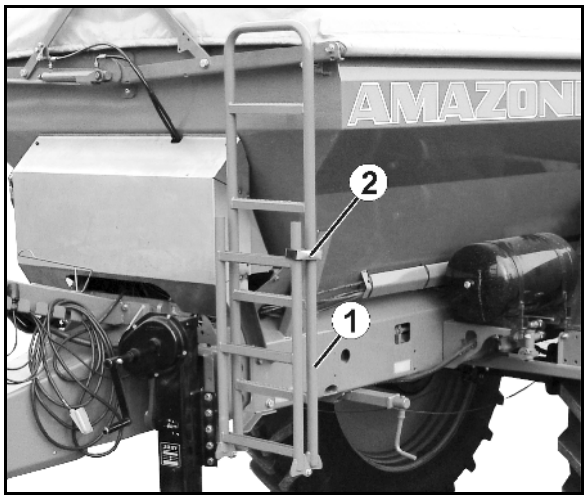


Fig. 36

5.18 Siebrosten

Die klappbaren Siebrosten (Fig. 37/1) decken den gesamten Behälter ab und dienen beim Befüllen zum Schutz vor Fremdpartikel und Düngerkluten.

Zur Innenreinigung des Behälters können die Siebroste betreten werden.

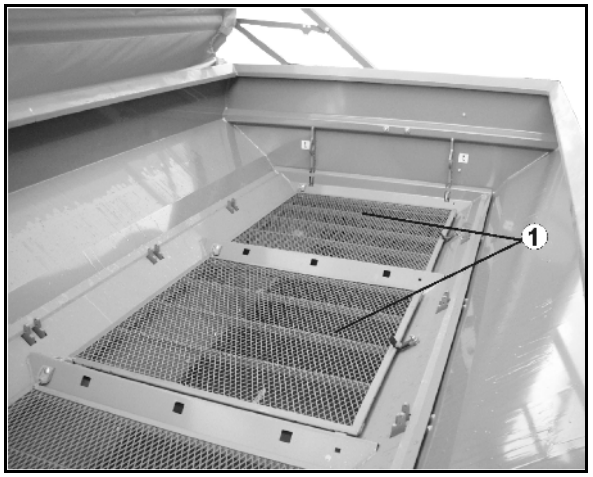


Fig. 37

5.19 Aufstieg mit Podest

Aufstieg mit Podest zur Düngervorkammer mit Klappensteuerung zu Reinigungs- und Wartungszwecken.

- Zum Aufstieg die Leiter mit Podest nach hinten ziehen und Leiter herunterklappen (Fig. 38).
- Bei Nichtgebrauch Leiter hoch schwenken (Fig. 39) und mit dem Podest nach vorne schieben.

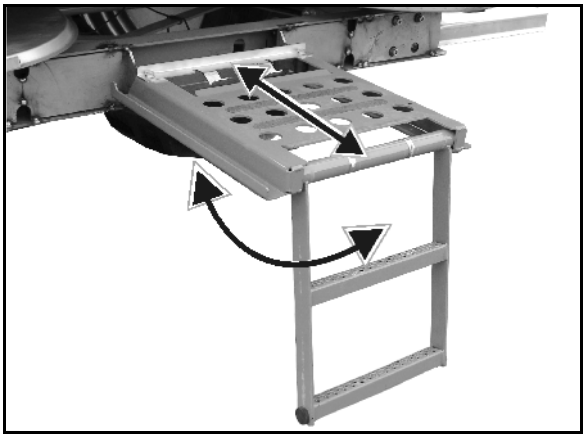


Fig. 38

Achten Sie unbedingt darauf, dass der eingeschobene Aufstieg in der Endposition verriegelt.

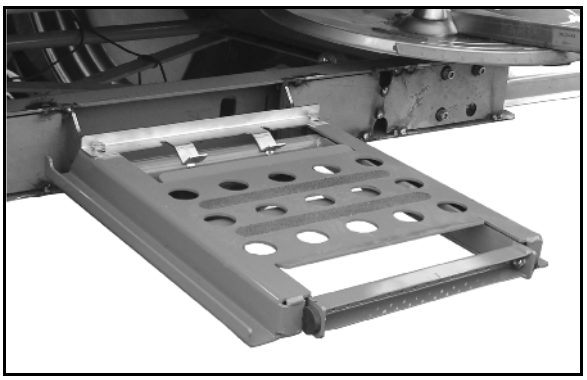


Fig. 39

5.20 Stützfuß

Stützfuß anheben, nach dem Ankuppeln

1. Stützfuß (Fig. 40/1) über Handkurbel (Fig. 40/2) bis zum Anschlag hoch kurbeln.
2. Bolzen (Fig. 40/3) aus Stützfuß ziehen.
3. Stützfuß anheben.
4. Bolzen in unterer Bohrung (Fig. 40/4) abstecken und sichern.

Stützfuß absenken, vor dem Abkuppeln

1. Stützfuß-Innenteil festhalten und Bolzen (Fig. 40/3) aus Stützfuß ziehen.
2. Stützfuß absenken.
3. Bolzen in oberer Bohrung abstecken und sichern.
4. Stützfuß (Fig. 40/1) über Handkurbel (Fig. 40/2) bis zum Anschlag herunter kurbeln bis das Zugmaul entlastet ist.

Der Stützfuß mit Kurbel besitzt einen Leicht und einen Schnellgang (Fig. 41).

- Handkurbel herausziehen – Schnellgang für Stützfuß.
- Handkurbel hineindrücken – Langsamgang für Stützfuß (hohe Lasten).

Nach Betätigung der Kurbel den Handhebel entsprechend Fig. 42 hochschwenken!

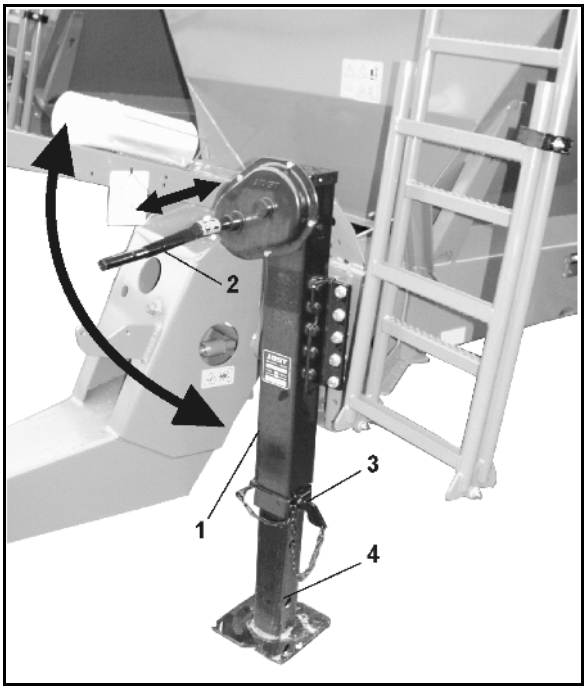


Fig. 40

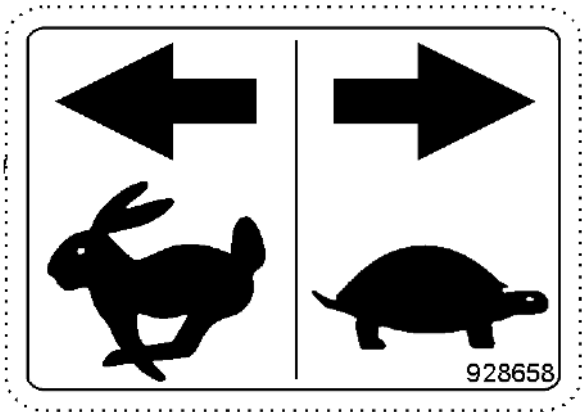


Fig. 41

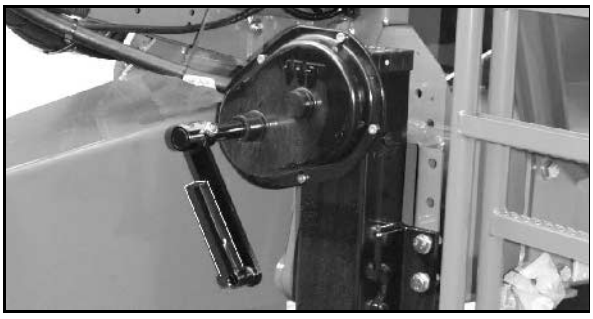


Fig. 42

5.21 Abdeckschwenkplane (Option)

Die Abdeckschwenkplane garantiert auch bei nassem Wetter trockenes Streugut

Die Abdeckschwenkplane ist optional

- hydraulisch betätigt über Traktor-Steuergerät
- von Hand betätigt

Fig. 43

5.22 Steuerblock und Maschinenrechner

Die Ventile des Hydraulikblocks werden über den AMATRON 3 angesteuert und ermöglichen so alle Hydraulikfunktionen.

Am Hydraulikblock befinden sich je nach Ausstattung die einstellbaren Hydraulik-Drosseln für die hydraulische Abdeckschwenkplane.

Der Ölfilter ist mit einer Wartungsanzeige ausgestattet und ist dementsprechend zu reinigen.

Fig. 44/...(Abbildung ohne Abdeckblech)

(1) Hydraulikblock

(2) Ölfilter

(3) Maschinenrechner I

(4) Maschinenrechner II

(5) Kabelbaum

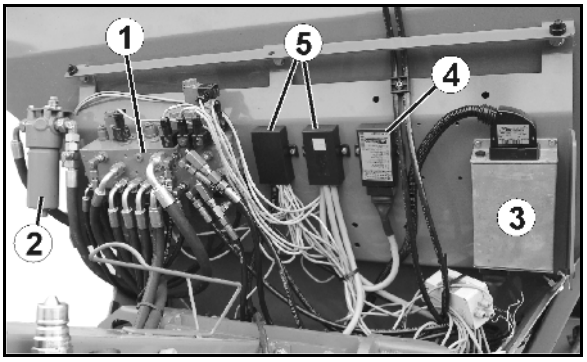


Fig. 44

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

- zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine.
- wie Sie überprüfen können, ob Sie die Maschine an ihren Traktor anbauen / anhängen dürfen.

- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 22 beim
  - An- und Abkuppeln der Maschine
  - Transportieren der Maschine
  - Einsatz der Maschine
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen.
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bedienperson) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Einziehen und Fangen im Bereich hydraulisch oder elektrisch betätigter Bauteile.

Blockieren Sie keine Stellteile auf dem Traktor, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die

- kontinuierlich sind oder
- automatisch geregelt sind oder
- funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern

6.1 Eignung des Traktors überprüfen

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

- Überprüfen Sie die Eignung ihres Traktors, bevor die Maschine an den Traktor anbauen oder anhängen.

  Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind.

- Führen Sie eine Bremsprobe durch, um zu kontrollieren, ob der Traktor die erforderliche Bremsverzögerung auch mit angebauter / angehängter Maschine erreicht.

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

- das zulässige Gesamtgewicht
- die zulässigen Achslasten
- die zulässige Stützlast am Kupplungspunkt des Traktors
- die Reifentragfähigkeiten der montierten Reifen
- die zulässige Anhängelast muss ausreichend sein

  Diese Angaben finden Sie auf den Typenschild oder im Fahrzeugschein und in der Betriebsanleitung des Traktors.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit angebauter oder angehängter Maschine erreichen.

6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung

Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, das im Fahrzeugschein angegeben ist, muss größer sein als die Summe aus

- Traktor-Leergewicht,
- Ballastierungsmasse und
- Gesamtgewicht der angebauten Maschine oder Stützlast der angehängten Maschine

Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland:

Ist das Einhalten der Achslasten und / oder des zulässigen Gesamtgewichtes unter Ausschöpfung aller zumutbaren Möglichkeiten nicht gegeben, kann auf Grundlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr mit Zustimmung des Traktor-Herstellers die nach Landesrecht zuständige Behörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 70 StVZO sowie die erforderliche Erlaubnis nach § 29 Absatz 3 StVO erteilen.

6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung

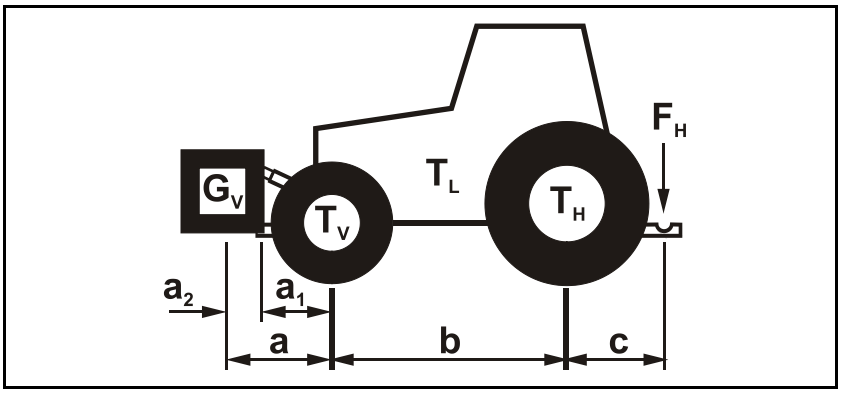


Fig. 45

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_V	[kg]	Frontgewicht (falls vorhanden)	siehe technische Daten Frontgewicht oder wiegen
F_H	[kg]	Maximale Stützlast	siehe technische Daten Maschine
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe a_1 + a_2)	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen

6.1.1.2 Berechnung der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit

$$G_{V\ \min} = \frac{F_H \bullet c - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a + b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindest-Ballastierung $G_{V\ min}$, die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.3 Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a + b) + T_V \bullet b - F_H \bullet c}{b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.4 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

$$G_{tat} = G_V + T_L + F_H$$

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Gesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.5 Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Hinterachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Hinterachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung		Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung		Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	/ kg		--		--
Gesamtgewicht	kg	≤	kg		--
Vorderachslast	kg	≤	kg	≤	kg
Hinterachslast	kg	≤	kg	≤	kg

- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten.
- Die tatsächlichen, berechneten Werte müssen kleiner oder gleich (≤) den zulässigen Werten sein!

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit sowie durch unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

Verboten ist das Ankuppeln der Maschine an den für die Berechnung zugrunde gelegten Traktor, wenn

- auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
- an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\,min}$) befestigt ist.

- Sie müssen ein Frontgewicht verwenden, dass mindestens der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\,min}$) entspricht!

6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb von Bauteilen durch unzulässige Kombinationen von Verbindungseinrichtungen!

- Achten Sie darauf,
  - dass die Verbindungseinrichtung am Traktor eine ausreichende zulässige Stützlast für die tatsächlich vorhandene Stützlast aufweist.
  - dass die durch die Stützlast veränderten Achslasten und Gewichte des Traktors innerhalb der zulässigen Grenzen liegen. Wiegen Sie im Zweifelsfall nach.
  - dass die statische, tatsächliche Hinterachslast des Traktors nicht die zulässige Hinterachslast überschreitet.
  - dass das zulässige Gesamtgewicht des Traktors eingehalten wird.
  - dass die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Bereifung des Traktors nicht überschritten werden.

6.1.2.1 Kombinationsmöglichkeiten von Verbindungseinrichtungen und Zugösen

Fig. 46 zeigt zulässige Kombinationsmöglichkeiten der Verbindungseinrichtung von Traktor und der Zugöse der Maschine in Abhängigkeit der maximal zulässigen Stützlast.

Sie finden die maximal zulässige Stützlast in den KFZ-Papieren oder auf dem Typenschild der Verbindungseinrichtung ihres Traktors.

Maximal zulässige Stützlast	Verbindungseinrichtung am Traktor	Zugöse am Starrdeichsel-Anhänger
2000 kg	Bolzenkupplung DIN 11028 / ISO 6489-2	Zugöse 40 für Knickdeichseln DIN 11043
	Nicht selbsttätige Bolzenkupplung DIN 11025	
3000 kg - ≤ 40 km/h 2000 kg - > 40 km/h	Zughaken (Hitchhaken) ISO 6489-1	Zugöse (Hitchring) ISO 5692-1
	Zugzapfen (Piton-fix) ISO 6489-4	
	Kugelkopfkupplung 80	Zugschale 80

Fig. 46

6.1.2.2 Tatsächlichen D_C-Wert für die zu kuppelnde Kombination berechnen

WARNUNG

Gefahr durch Bruch der Verbindungseinrichtungen zwischen Traktor und Maschine bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Berechnen Sie den tatsächlichen D_C-Wert ihrer Kombination, bestehend aus Traktor und Maschine, um zu überprüfen, ob die Verbindungseinrichtung an ihrem Traktor den erforderlichen D_C-Wert aufweist. Der tatsächliche, berechnete D_C-Wert für die Kombination muss kleiner oder gleich (≤) dem angegebenen D_C-Wert der Verbindungseinrichtung ihres Traktors sein.

Der tatsächliche D_C-Wert einer zu kuppelnden Kombination berechnet sich wie folgt:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

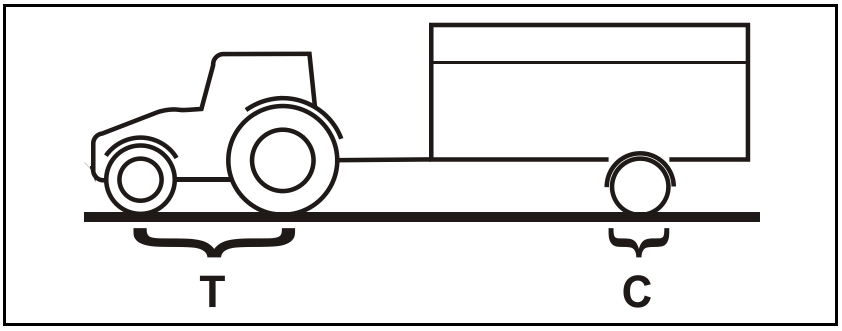


Fig. 47

T: Zulässiges Gesamtgewicht ihres Traktors in [t] (siehe Traktor-Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein)

C: Achslast der mit der zulässigen Masse (Nutzlast) beladenen Maschine in [t] ohne Stützlast

g: Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)

tatsächlicher, berechneter D_C-Wert für die Kombination		**angegebener D_C-Wert der Verbindungseinrichtung am Traktor**
KN	≤	KN

Sie finden den D_C-Wert für die Verbindungseinrichtung direkt an der Verbindungseinrichtung / in der Betriebsanleitung ihres Traktors.

6.1.3 Maschinen ohne eigene Bremsanlage

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Bremsfähigkeit des Traktors!

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit der angehängten Maschine erreichen.

Besitzt die Maschine keine eigene Bremsanlage,

- muss das tatsächliche Traktorgewicht größer oder gleich (≥) dem tatsächlichen Gewicht der angehängten Maschine sein.

  In manchen Staaten gelten abweichende Bestimmungen. In Russland beispielsweise muss das Gewicht des Traktors zweimal höher sein als das der angehängten Maschine.
- beträgt die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit 25 km/h.

6.2 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß bei Eingriffen an der Maschine durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen, ungesicherten Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschineteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, vor allen Eingriffen an der Maschine.
- Verboten sind alle Eingriffe an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten,
  - bei angetriebener Maschine.
  - solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
  - wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann.
  - wenn Traktor und Maschine nicht mit ihrer jeweiligen Feststell-Bremse und/oder Unterlegkeilen gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.
  - wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind.

  Besonders bei diesen Arbeiten besteht Gefahr durch Kontakt mit ungesicherten Bauteilen.

1. Senken Sie die angehobene, ungesicherte Maschine / angehobene, ungesicherte Maschinenteile ab.

→ So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Absenken.

2. Stellen Sie den Traktormotor ab.
3. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Ziehen Sie die Feststell-Bremse des Traktors an.
5. Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen (nur angehängte Maschine)
   - auf ebenem Gelände durch Feststell-Bremse (falls vorhanden) oder Unterlegkeile.
   - auf stark unebenem Gelände oder im Gefälle durch Feststell-Bremse und Unterlegkeile.

6.3 Räder montieren

Ist die Maschine mit Noträdern ausgerüstet, müssen vor Inbetriebnahme Laufräder montiert werden.

WARNUNG

- **Es darf nur eine zugelassene Bereifung entsprechend Technischer Daten (siehe Seite 36) verwendet werden.**
- **Die zur Bereifung passenden Felgen müssen eine rundum verschweißte Felgenscheibe aufweisen!**

1. Maschine mit Hebekran leicht anheben.

GEFAHR

Die gekennzeichneten Aufnahmepunkte für Hebegurte nutzen.

Siehe hierzu auch Kapitel „Verladen“, Seite 30.

2. Radmuttern der Noträder lösen.
3. Noträder abnehmen.

VORSICHT

Vorsicht beim Abnehmen der Noträder und Aufsetzen der Laufräder!

4. Laufräder auf Gewindebolzen aufsetzen.
5. Radmuttern anziehen.

Erforderliches Anzugsmoment für Radmuttern: 510 Nm.

6. Maschine absenken und Hebgurte abnehmen.
7. Nach 10 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen.

6.4 Erst-Inbetriebnahme der Betriebs-Bremsanlage

Führen Sie eine Probe-Bremsung im leeren und beladenen Zustand der Maschine durch und testen Sie so das Bremsverhalten von Traktor und angekuppelter Maschine.

Wir empfehlen die Durchführung einer Zugabstimmung zwischen Traktor und Maschine für optimales Bremsverhalten und minimalen Bremsbelag-Verschleiß durch eine Fachwerkstatt (hierzu siehe Kapitel "Wartung", Seite 119.

6.5 Höhe der Zugvorrichtung einstellen

1. Maschine vom Traktor abkuppeln (Seite 74) und auf dem Stützrad abstellen.
2. Deichsel auf stabilem Bock (Fig. 48/1) abstützen und beide Befestigungsschrauben (Fig. 48/2) lösen.
3. Durch gleichmäßiges Umsetzen der Distanzscheiben (Fig. 48/3) kann die Deichsel verstellt werden. Die Puffer (Fig. 48/4) dürfen nicht entfernt werden. Sie dämpfen die vom Traktor auf den Streuer übertragenen Stöße.
4. Deichsel festschrauben (Anzugsmoment 540 Nm).

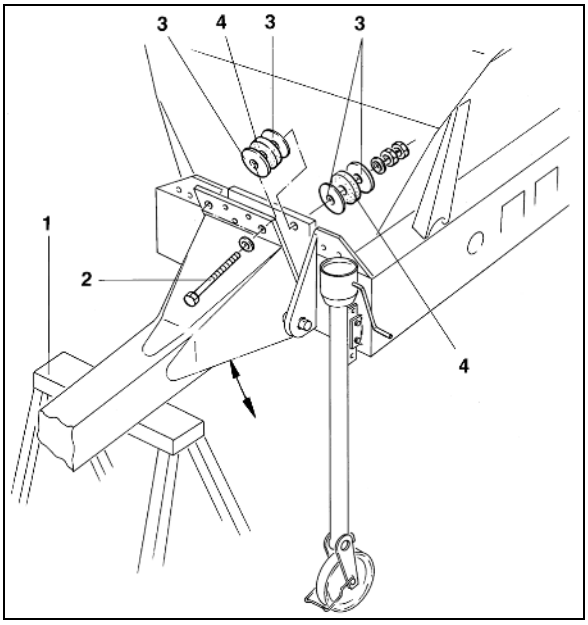


Fig. 48

6.6 System-Umstellschraube am Hydraulikblock einstellen

Stimmen Sie unbedingt die Einstellung der System-Umstellschraube auf das Hydrauliksystem Ihres Traktors ab. Erhöhte Hydraulik-Öl-Temperaturen sind die Folge einer nicht korrekten Einstellung der System-Umstellschraube, hervorgerufen durch andauernde Beanspruchung des Überdruckventils der Traktor-Hydraulik.

Fig. 49/...

(1) Systemumstellschraube
(2) Distanzhülse
(3) O-Ring
(4) Abdeckung
(LS) Anschluss LS für Load-Sensing-Steuerleitung

Fig. 50/...

(1) Traktor-Anschluss Load-Sensing-Steuerleitung
(2) Traktor-Anschluss Load-Sensing-Druckleitung
(3) Traktor-Anschluss Druckloser Rücklauf

Das vorhandene Traktor-Hydrauliksystem bestimmt die Einstellung der System-Umstellschraube am Hydraulikblock (Fig. 49/1).

Je nach Traktor-Hydrauliksystem die System-Umstellschraube

- bis zum Anschlag **herausdrehen** (Werkseinstellung) bei Traktoren mit
  - Open-Center-Hydrauliksystem (Konstantstromsystem, Zahnradpumpenhydraulik).
  - Verstellpumpe mit Einstellbarer Ölabnahme über Steuergerät.
- bis zum Anschlag **hineindrehen** (gegensätzlich zur Werkseinstellung) bei Traktoren mit
  - Closed-Center-Hydrauliksystem (Konstantdrucksystem, druckgeregelte Verstellpumpe).
  - Load-Sensing-Hydrauliksystem (druck- und stromgeregelte Verstellpumpe) mit direktem Load-Sensing-Pumpenanschluss. Über das Stromregelventil des Traktors den gelieferten Volumenstrom auf den erforderlichen Volumenstrom anpassen.

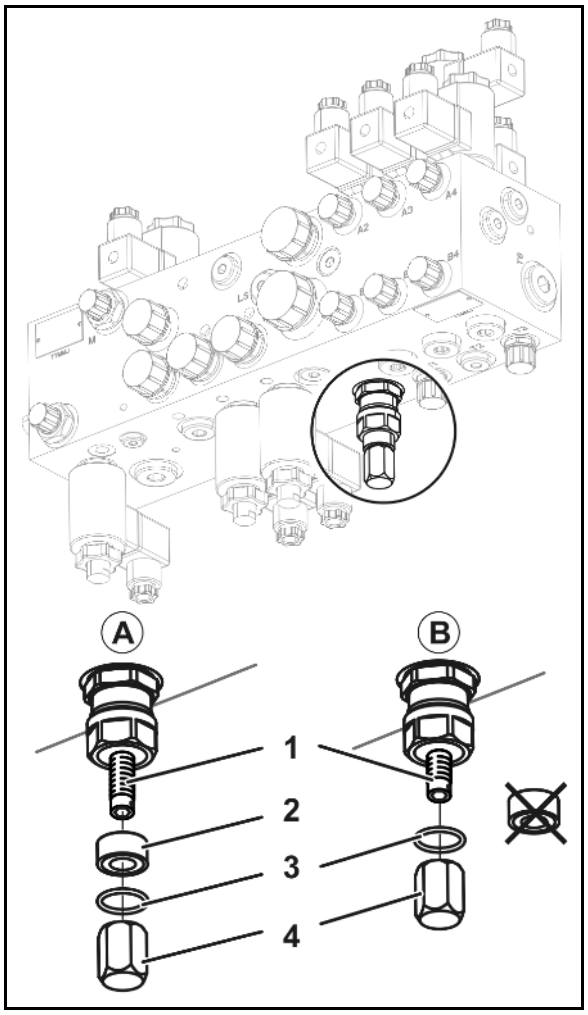


Fig. 49

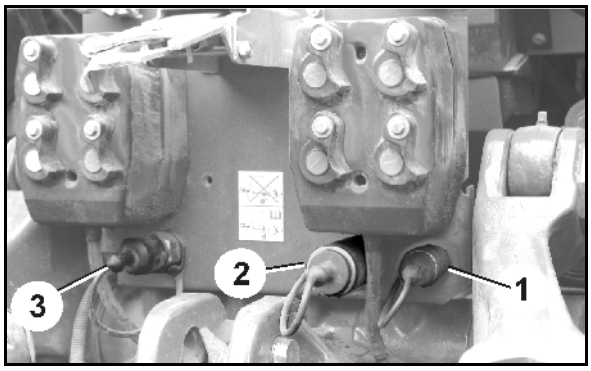


Fig. 50

- Die Einstellung darf nur im drucklosen Zustand erfolgen!
- Der Hydraulik-Block befindet sich vorne an der Maschine hinter dem Abdeckblech.

Systemumstellschraube einstellen:

1. Abdeckung abschrauben.
2. Systemumstellschraube bis zum Anschlag

- herausdrehen (Werkseinstellung),
- Distanzhülse nutzen
  (Fig. 49/A)

→ kein Load-Sensing-Betrieb,

- hineindrehen
- Distanzhülse nicht montieren
  (Fig. 49/B)

→ Load-Sensing-Betrieb

3. Abdeckung mit O-Ring aufschrauben.

7 Maschine an- und abkuppeln

Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 22.

WARNUNG

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors und der Maschine beim An- oder Abkuppeln der Maschine!

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten, hierzu siehe Seite 68.

7.1 Maschine ankuppeln

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktor überprüfen", Seite 62.

WARNUNG

Quetschgefahr beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine heranfahren.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben Traktor und Maschine betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.

WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Erfassen, Einziehen und Stoß können entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!

Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.

WARNUNG

Gefahren durch Ausfall der Energie-Versorgung zwischen Traktor und Maschine durch beschädigte Versorgungsleitungen!

Beachten Sie beim Kuppeln der Versorgungsleitungen den Verlauf der Versorgungsleitungen. Die Versorgungsleitungen

- müssen ohne Spannung, Knickung oder Reibung allen Bewegungen der angebauten oder angehängten Maschine leicht nachgeben.
- dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

1. Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine verweisen, bevor Sie an die Maschine heranfahren.
2. Zunächst die Versorgungsleitungen ankuppeln, bevor die Maschine mit dem Traktor gekuppelt wird.
   - 2.1 Den Traktor so an die Maschine heranfahren, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
   - 2.2 Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
   - 2.3 Kontrollieren Sie, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
   - 2.4 Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln.
3. Den Traktor nun weiter rückwärts an die Maschine heran fahren, so dass die Verbindungseinrichtung gekuppelt werden kann.
4. Verbindungseinrichtung kuppeln.
5. Stützfuß in Transportstellung heben.
6. Hydraulik-Bremse / Auflaufbremse: Reiß-Seil der Feststell-Bremse am Traktor befestigen.
7. Unterlegkeile entfernen, Feststellbremse lösen.

7.2 Maschine abkuppeln

GEFAHR

- **Vor dem Abkuppeln ist die Maschine immer mit 2 Unterlegkeilen zu sichern.**
- **Vor dem Abkuppeln des ZG-B ungleichmäßig verteilte Restmengen im Behälter verteilen! Sonst Kippgefahr!**
- **Unfallgefahr durch Hochschlagen der Zugdeichsel!**
- **Bei einseitiger hecklastiger Beladung darf der Großflächenstreuer niemals abgekuppelt werden! Als Einachsfahrzeug besteht bei einseitiger hecklastiger Beladung die Gefahr, dass der Großflächenstreuer nach hinten umkippt.**

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen der abgekuppelten Maschine!

Stellen Sie die leere Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.

Beim Abkuppeln der Maschine muss immer so viel Freiraum vor der Maschine verbleiben, dass Sie den Traktor beim erneuten Kuppeln wieder fluchtend an die Maschine heranfahren können.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.
2. Kuppeln Sie die Maschine vom Traktor ab.
   - 2.1 Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Hierzu siehe Seite 68.
   - 2.1 Senken Sie den Stützfuß in Abstellposition ab.
   - 2.2 Verbindungseinrichtung **ent**kuppeln.
   - 2.3 Ziehen Sie den Traktor ca. 25 cm vor.

     Der entstehende Freiraum zwischen Traktor und Maschine ermöglicht einen besseren Zugang zum Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen.
   - 2.4 Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
   - 2.6 Entkuppeln Sie die Versorgungsleitungen.
   - 2.7 Befestigen Sie die Versorgungsleitungen in den entsprechenden Parkdosen.
   - 2.8 Hydraulik-Bremse: Reiß-Seil der Feststell-Bremse vom Traktor lösen.

7.2.1 Rangieren der abgekuppelten Maschine

GEFAHR

Besondere Vorsicht ist geboten bei Rangierarbeiten mit gelöster Betriebs-Bremsanlage, da das Rangier-Fahrzeug die Maschine jetzt ausschließlich bremst.

Die Maschine muss mit dem Rangier-Fahrzeug verbunden sein, bevor Sie das Löseventil am Anhänger-Bremsventil betätigen.

Das Rangier-Fahrzeug muss eingebremst sein.

Die Betriebs-Bremsanlage lässt sich nicht mehr über das Löseventil lösen, wenn der Luftdruck im Luftbehälter auf unter 3 bar absinkt (z.B. durch mehrmaliges Betätigen des Löseventils oder durch Undichtigkeiten in der Bremsanlage).

Zum Lösen der Betriebs-Bremse

- den Luftbehälter füllen.
- die Bremsanlage am Entwässerungsventil des Luftbehälters vollständig entlüften.

1. Verbinden Sie die Maschine mit dem Rangier-Fahrzeug.
2. Bremsen Sie das Rangier-Fahrzeug ein.
3. Unterlegkeile entfernen und Feststell-Bremse lösen.
4. nur **Druckluft-Bremsanlage**:
   - 4.1 Drücken Sie den Betätigungsknopf am Löseventil bis zum Anschlag hinein (siehe Seite 42).

     Die Betriebs-Bremsanlage löst und die Maschine lässt sich rangieren.
   - 4.2 Ist der Rangiervorgang beendet, den Betätigungsknopf am Löseventil bis zum Anschlag herausziehen.

     Der Vorratsdruck aus dem Luftbehälter bremst erneut die Maschine.
5. Das Rangier-Fahrzeug erneut einbremsen, wenn der Rangiervorgang beendet ist.
6. Feststell-Bremse wieder fest anziehen und die Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
7. Entkuppeln Sie die Maschine und das Rangier-Fahrzeug.

8 Einstellungen

Beachten Sie bei allen Arbeiten zum Einstellen der Maschine die Hinweise der Kapitel

- „Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine“, ab Seite 16 und
- „Sicherheitshinweise für den Bediener“, ab Seite 22.

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.

WARNUNG

Gefährdungen durch Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen oder Stoß bei allen Einstellarbeiten an der Maschine

- **durch unbeabsichtigtes Berühren bewegter Arbeitselemente (Streuschaufeln rotierender Streuscheiben).**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und angebauter Maschine.**
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine einstellen, hierzu siehe Seite 68.
- Berühren Sie bewegte Arbeitselemente (rotierende Streuscheiben) erst, nachdem sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen, Fangen oder Stoß bei allen Einstellarbeiten an der Maschine durch unbeabsichtigtes Absenken der angekuppelten und angehobenen Maschine.

Sichern Sie die Traktorkabine gegen Zutritt weiterer Personen und verhindern Sie so ein ungewolltes Betätigen der Traktor-Hydraulik.

Alle Einstellungen der Großflächenstreuer **AMAZONE ZG-B** erfolgen nach Angaben der **Streutabelle**.

Alle handelsüblichen Düngersorten werden in der AMAZONE-Streuhalle abgestreut und die hierbei ermittelten Einstelldaten in die Streutabelle aufgenommen. Die in der Streutabelle aufgeführten Düngersorten waren beim Ermitteln der Werte in einwandfreiem Zustand.

Infolge unterschiedlicher Düngerbeschaffenheit durch:

- Witterungseinflüsse und/oder ungünstige Lagerbedingungen,
- Schwankungen der physikalischen Düngereigenschaften - auch innerhalb der gleichen Sorte und Marke,
- Veränderungen der Streueigenschaften des Düngers,

können Abweichungen von den Angaben der Streutabelle zum Einstellen der gewünschten Streumenge oder Arbeitsbreite notwendig sein.
Eine Garantie, dass Ihr Dünger selbst mit gleichem Namen und vom gleichen Hersteller die gleichen Streueigenschaften besitzt, wie der von uns getestete Dünger, kann nicht übernommen werden.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass keine Haftung für Folgeschäden von Streufehlern übernommen wird.

Alle Einstellungen mit größter Sorgfalt vornehmen. Abweichungen von der optimalen Einstellung können das Streubild negativ verändern.

Die Einstellwerte der Streutabelle sind nur als Richtwerte anzusehen, da sich die Streueigenschaften des Düngers verändern können und somit andere Einstellungen erforderlich machen.

Einstell- und sonstige Arbeiten am Zentrifugalstreuer nur bei ausgeschaltetem Motor und druckloser Hydraulikanlage vornehmen! Zündschlüssel abziehen, Fahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

Vor der Durchführung von Einstell- oder sonstigen Arbeiten an der Maschine den Stillstand aller sich bewegenden Maschinenteile abwarten!

Bei unbekannten Düngersorten oder auch zur allgemeinen Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite ist eine Arbeitsbreitenkontrolle in einfacher Weise mit dem mobilen Prüfstand (Sonderausstattung) durchführbar.

Kann der Dünger nicht eindeutig einer bestimmten Sorte in der Streutabelle zugeordnet werden,

- finden Sie unter **www.amazone.de** → **DüngeService** die aktuellsten Ergänzungen zur Streutabelle,
- unterstützt Sie der **AMAZONE DüngeService** telefonisch bei der Zuordnung der Dünger und der Einstellempfehlungen für Ihren Düngerstreuer.

  ☎ +49 (0) 54 05 / 501 111
- liefert der **AMAZONE DüngeService** nach Zusendung einer kleinen Düngerprobe (3 kg) Empfehlungen zur Einstellung.
- setzen Sie sich mit dem Ansprechpartner in ihrem Land in Verbindung.

Ansprechpartner in den jeweiligen Ländern:

	☎
GB	0044 1302 755720
IRL	00353 (0) 1 8129726
F	0033 892680063
B	0032 (0) 3 821 08 52
NL	0031 316369111
L	00352 23637200

	☎
I	0039 (0) 39652 100
DK	0045 74753112
FIN	00358 10 768 3097
N	0047 63 94 06 57
S	0046 46 259200
EST	00372 50 62 246

	☎
H	0036 52 475555
HR	00385 32 352 352
BG	00359 (0) 82 508000
GR	0030 22620 25915
AUS	0061 3 9369 1188
NZ	0064 (0) 272467506
J	0081 (0) 3 5604 7644

8.1 Einstellen der Streumenge

Siehe Betriebsanleitung Software AMABUS!

Die für die gewünschte **Streumenge** erforderliche **Schieberstellung** wird über die beiden Mengenschieber elektronisch einstellt.

Nach Eingabe der gewünschten Streumenge am AMATRON 3 [Sollmenge in kg/ha] ist der Dünger-Kalibrierfaktor zu ermitteln (Streumengen-Kontrolle). Er bestimmt das Regelverhalten des AMATRON 3.

8.2 Streumengen-Kontrolle (Dünger-Kalibrierung)

Die Streumengen-Kontrolle (Fig. 51/1) ist durchzuführen bei

- jedem Düngerwechsel,
- Änderung der Streumenge,
- Änderung der Arbeitsbreite.

Die Streumengen-Kontrolle wird

- vor dem Einsatz bei stehender Maschine durchgeführt.
- beim Wiegestreuer zu Beginn des Streuens durchgeführt (der Kalibrierfaktor wird beim Ausbringen der ersten 1000kg Dünger ermittelt).

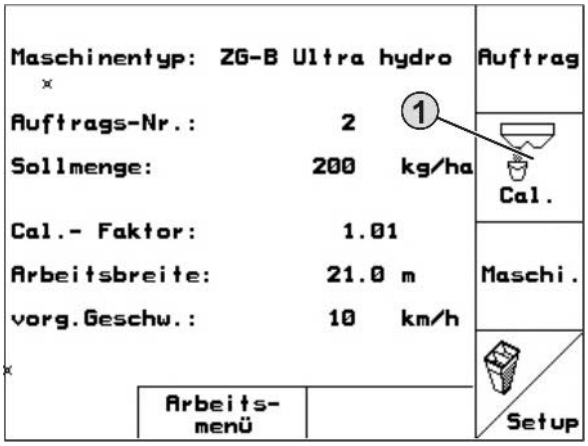


Fig. 51

Das Dünger-Fließverhalten kann sich schon bei kurzer Dünger-Lagerzeit verändern.

Daher vor jedem Einsatz den Dünger-Kalibrierfaktor des auszustreuenden Düngers neu ermitteln.

Den Dünger-Kalibrierfaktor immer neu ermitteln wenn Abweichungen zwischen der theoretischen und der tatsächlichen Streumenge auftreten.

8.2.1 Dünger-Kalibrierfaktor im Stand ermitteln

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch drehende Streuscheibe!

Demontieren Sie vor der Streumengen-Kontrolle beide Streuscheiben.

Die Streumengen-Kontrolle wird an der linken Auslassöffnung durchgeführt.

1. Eine ausreichende Düngermenge in den Behälter einfüllen.
2. Flügelschrauben (Fig. 52/1) beider Streuscheiben lösen.
3. Beide Streuscheiben abnehmen.
4. Flügelschrauben wieder einsetzen (damit kein Dünger in die Gewindebohrung fällt).
5. Trichter für Dünger am Rahmen unter die linke Auslassöffnung einstecken (Fig. 53).
6. Wanne (Fig. 52/2) zum Auffangen des Düngers unter die linke Auslassöffnung stellen.

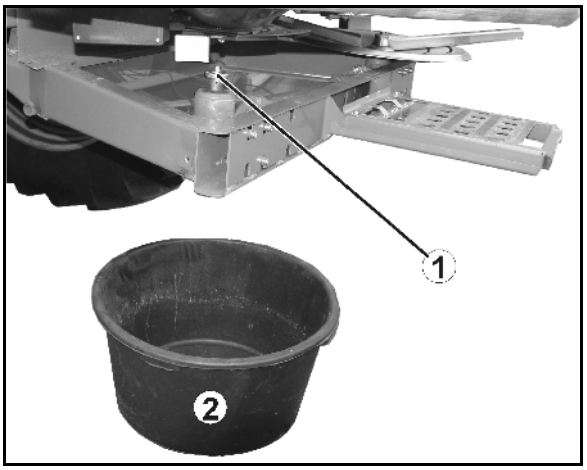


Fig. 52

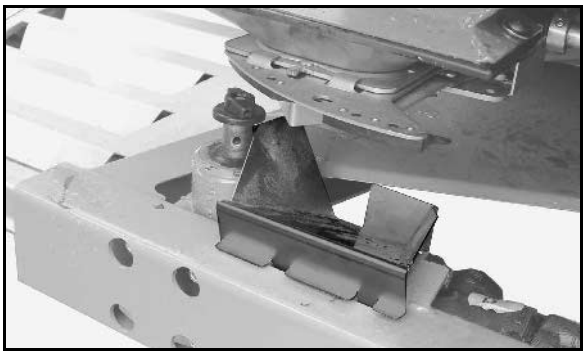


Fig. 53

WARNUNG

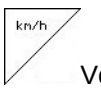
Zur Streumengenkontrolle Streuscheibenantrieb ausgeschaltet halten!

Menü Dünger-Kalibrieren anwählen

:

7.

Arbeitsbreite kontrollieren / eingeben.
8.

Ausbringmenge kontrollieren / eingeben.
9. 

Vorgesehene Geschwindigkeit kontrollieren / eingeben.
10.

Kalibrierfaktor zur Ermittlung des exakten Kalibrierfaktors eingeben, z.B: 1.00.

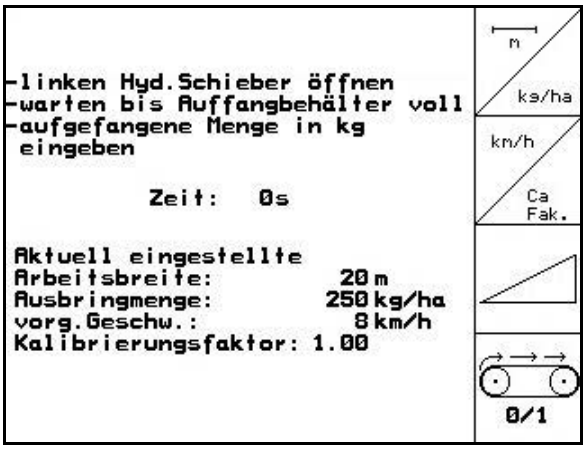


Fig. 54

Zur Eingabe des Kalibrierfaktors kann

- **der Mengenfaktor aus der Streutabelle entnommen werden.**
- **auf Erfahrungswerte zurückgegriffen werden.**

Realistische Kalibrierfaktoren (0.7-1.4):

ca. 0.7 für Harnstoff

ca. 1.0 für Kalkamonsalpeter (KAS)

ca. 1.4 für feine schwere PK - Dünger

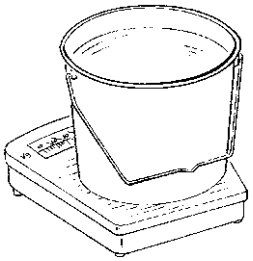
1. (Fig. 54) Förderband einschalten und damit Düngervorkammer füllen.

→ Förderband stoppt automatisch, wenn Düngerschleuse gefüllt ist.

2. Schließschieber links öffnen.
3. Schließschieber schließen, sobald der Auffangbehälter voll ist.
4. Aufgefangene Düngermenge wiegen (Gewicht des Auffangbehälters berücksichtigen).

VORSICHT

Die eingesetzte Waage muss genau wiegen. Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Streumenge hervorrufen.



5. Wert für gewogene Düngermenge in kg eingeben.
6. Der neue Kalibrierfaktor wird angezeigt und mit (↵) bestätigt, oder mit (Esc) verworfen (Fig. 55).

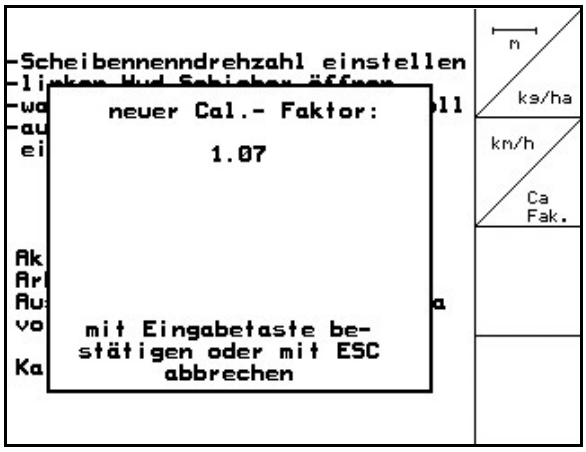


Fig. 55

Nach der Streumengen-Kontrolle die Streuscheiben wieder montieren.

Während der Streumengenkontrolle darf die Haube der Düngervorkammer nicht geöffnet werden. Hierbei schaltet sich automatisch der Rührwellenantrieb aus, welches zu Ungenauigkeiten führt.

8.2.2 Dünger-Kalibrierfaktor automatisch mit Wiegestreuer ermitteln

Menü Dünger-Kalibrieren anwählen

:

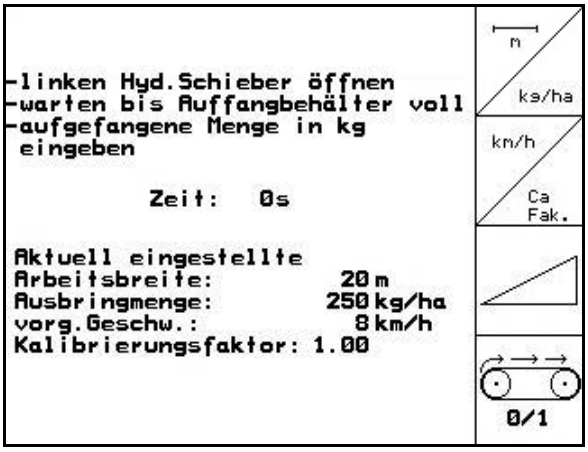
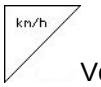


Fig. 56

1.

Arbeitsbreite kontrollieren / eingeben.
2.

Ausbringmenge kontrollieren / eingeben.
3. 

Vorgesehene Geschwindigkeit kontrollieren / eingeben.
4.

Vorläufigen Kalibrierfaktor zur Ermittlung des exakten Kalibrierfaktors eingeben.
5.

Gegebenenfalls die Vorkammer mit Dünger füllen.

→ Das Befüllen stoppt automatisch, wenn die Vorkammer voll ist.

- Um von Beginn an die gewünschte Sollmenge korrekt auszubringen kann vor dem Einsatz
  - o das Kalibrieren im Stand durchgeführt werden.
  - o der Kalibrierfaktor (Mengenfaktor) aus der Streutabelle entnommen werden.
  - o ein Erfahrungswert für den Kalibrierfaktor eingeben werden.

Realistische Kalibrierfaktoren (0.7 bis 1.4):

- ca. 0.7 für Harnstoff
- ca. 1.0 für Kalkamonsalpeter (KAS)
- ca. 1.4 für feine schwere PK - Dünger

Kalibrierung starten:

Die Düngerkalibrierung erfolgt während des Streuens, wobei mindestens **1000 kg** Dünger ausgebracht werden sollen.

1. Esc Arbeitsmenü auswählen.
2. Kalibrieren starten.
3. Streuscheibenantrieb einschalten.
4. Schließschieber öffnen und anfahren.
5. In gewohnter Weise mit dem Streuen beginnen und mindestens **1000 kg** Dünger ausbringen.

→ Im Arbeitsmenü wird die ausgebrachte Düngermenge angezeigt (Fig. 57/1).

Sind mindestens **1000 kg** Dünger ausgebracht:

6. Schließschieber schließen und anhalten.
7. Kalibrieren beenden.
8. Der neue Kalibrierfaktor wird angezeigt und mit ↵ bestätigt, oder mit Esc verworfen (Fig. 58).

→ **Arbeit fortsetzen. Beim Ausstreuen wird nun mit optimierter Schieberstellung gearbeitet.**

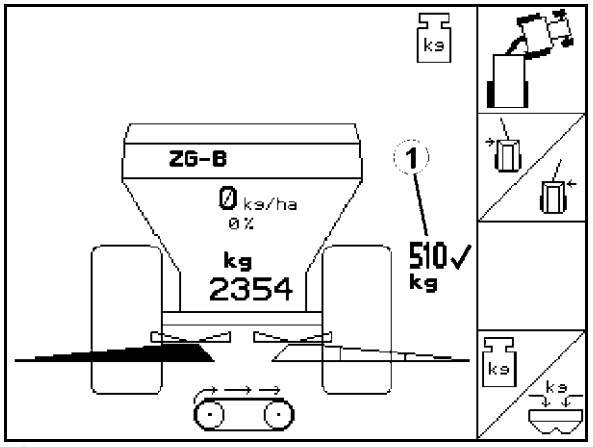


Fig. 57

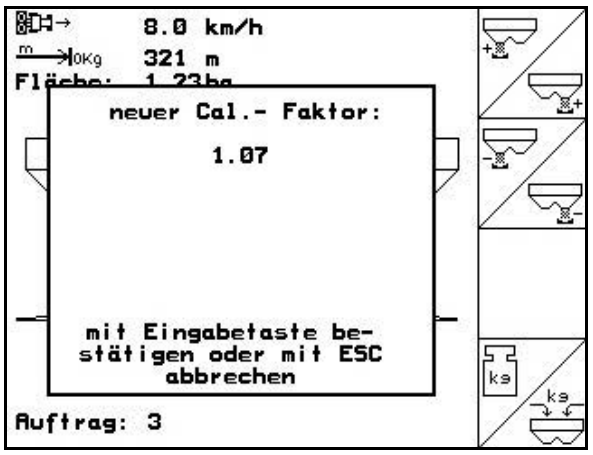


Fig. 58

- Traktor und Düngerstreuer müssen bei Beginn und Ende des Kalibrierens waagerecht stehen.
- Die Ermittlung des Kalibrierfaktors lässt sich nur in Ruhelage der Waage starten und beenden.

→ Erscheint auf dem Display das Symbol , befindet sich der Streuer nicht in Ruhelage.

Nach der ersten Düngerkalibrierung sollten weitere Kalibrierungen mit größeren Ausbringmengen (z.B. 2500 kg) erfolgen um den Kalibrierfaktor weiter zu optimieren.

Zur erfolgreichen Durchführung der Kalibrierung muss mindestens eine Düngermenge von 500 kg ausgebracht werden.

Anzeige ✓ ab 500 kg.

Wird die Kalibrierung beendet bevor 500 kg Dünger ausgebracht wurden, wird mit dem aktuellen Kalibrierfaktor weitergearbeitet.

8.3 Einstellen der Arbeitsbreite

- Für die verschiedenen Arbeitsbreiten gibt es unterschiedliche Streuscheiben-Paare.
- Ihr vorhandenes Fahrgassensystem (Abstand zwischen den Fahrspuren) bestimmt die Auswahl des erforderlichen Streuscheiben-Paares.
- Die Arbeitsbreiten sind in den Arbeitsbereichen der jeweiligen Omnia-Set (OM) Streuscheiben-Paare einstellbar (beim Ausstreuen von Harnstoff kann es jedoch zu Abweichungen kommen).
- Düngersorte und gewünschte Arbeitsbreite bestimmen die Einstellwerte der verschwenkbaren Streuschaufeln.

  Die spezifischen Streueigenschaften eines Düngers beeinflussen seine Wurfweite. Die verschwenkbaren Streuschaufeln ermöglichen das Ausgleichen dieser spezifischen Streueigenschaften eines Düngers, so dass sich der jeweilige Dünger über die gewünschte Arbeitsbreite ausstreuen lässt.

Die wichtigsten Einflussgrößen der Streueigenschaften sind:

- Korngröße,
- Schüttgewicht,
- Oberflächenbeschaffenheit,
- Feuchtigkeit.

Wir empfehlen daher die Verwendung gut gekörnter Dünger namhafter Düngerhersteller und die Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite mit dem mobilen Prüfstand.

Arbeitsbreite	Streuscheiben-Paar
15 – 24 m	OM 15 – 24
24 – 48 m	OM 24 – 48

WARNUNG

Gefährdung durch Herauswerfen von Teilen der schnell-lösbaren Schraubverbindung durch unsachgemäßes Festziehen der Flügelmutter nach dem Einstellen der Arbeitsbreite!

Kontrollieren Sie nach jedem Einstellen der Arbeitsbreite, ob Sie die Flügelmutter der schnell-lösbaren Schraubverbindung wieder von Hand festgezogen haben.

8.3.1 Auswechseln der Streuscheiben

1. Flügelschraube (Fig. 59/1) entfernen.
2. Streuscheibe derart verdrehen, dass das Scheibenloch ø 8 mm (Fig. 59) zur Maschinenmitte ausgerichtet ist.
3. Streuscheibe von der Getriebewelle abnehmen.
4. Andere Streuscheibe aufsetzen.
5. Streuscheibe durch Anziehen der Flügelschraube sichern.

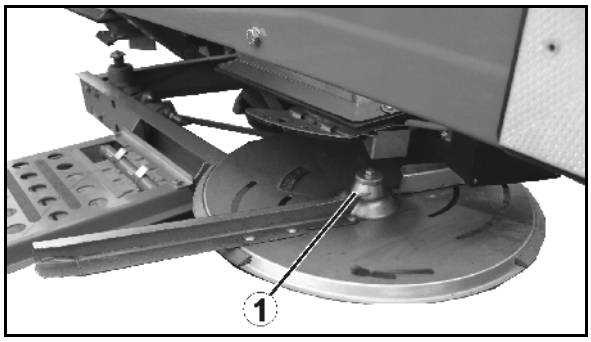


Fig. 59

- Beim Aufsetzen der Streuscheiben "links" und "rechts" nicht verwechseln.
  - Streuscheibe rechts mit Gravur **R**
  - Streuscheibe links mit Gravur **L**

8.3.2 Einstellen der Streuschaufelstellungen

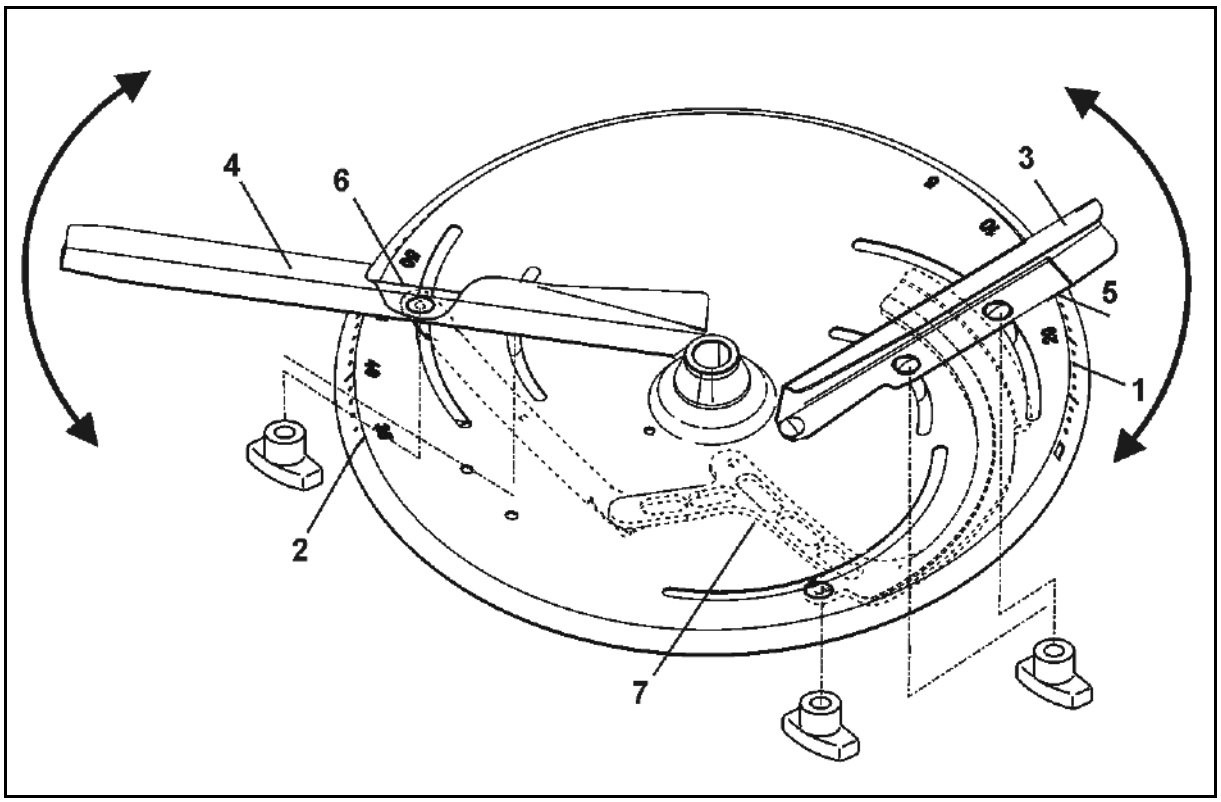


Fig. 60

Die Streuschaufelstellung ist abhängig von:

- der Arbeitsbreite und
- der Düngersorte.

Zur exakten, werkzeuglosen Einstellung der einzelnen Streuschaufelstellungen sind auf jeder Streuscheibe zwei unterschiedliche, unverwechselbare Skalen (Fig. 60/1 und Fig. 60/2) angeordnet.

- Der kürzeren Streuschaufel (Fig. 60/3) ist die Skala (Fig. 60/1) mit den Werten von 5 bis 28 und der längeren Streuschaufel (Fig. 60/4) die Skala (Fig. 60/2) mit den Werten von 35 bis 55 zugeordnet.
  - Für die kurze Streuschaufel (Fig. 60/3) den Einstellwert an der Ablesekante (Fig. 60/5) ablesen.
  - Für die lange Streuschaufel (Fig. 60/4) den Einstellwert an der Ablesekante (Fig. 60/6) ablesen.
- Das Verschwenken der Streuschaufeln auf einen höheren Zahlenwert der Skala (Fig. 60/1 bzw. Fig. 60/2) bewirkt eine Vergrößerung der Arbeitsbreite.
- Die kürzere Streuschaufel verteilt den Dünger überwiegend in der Streubildmitte, während die längere Schaufel überwiegend den Außenbereich bestreut.

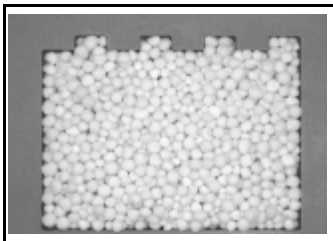
Zur Einstellung der Streuschaufeln die Streutabelle verwenden!

Stellen Sie die Streuschaufeln wie folgt ein:

1. Schalten Sie den Streuscheibenantrieb aus.
2. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 68.
3. Warten Sie den vollständigen Stillstand eventuell rotierender Streuscheiben ab, bevor Sie die Arbeitsbreite einstellen.
4. Stellen Sie die gewünschte Arbeitsbreite durch Verschwenken der kurzen und langen Streuschaufel nacheinander ein.
   - 4.1 Verdrehen Sie die Streuscheibe so, dass Sie die jeweilige Flügelmutter unterhalb der Streuscheibe problemlos lösen können.
   - 4.2 Lösen Sie die jeweilige Flügelmutter.
   - 4.3 Entnehmen Sie der Streutabelle die erforderlichen Einstellwerte für die kurze und lange Streuschaufel.
   - 4.4 Verschwenken Sie die jeweilige Streuschaufel, so dass Sie an der Ablesekante den erforderlichen Einstellwert auf der Skala ablesen.
   - 4.5 Ziehen Sie die jeweilige Flügelmutter wieder fest von Hand an (werkzeuglos).

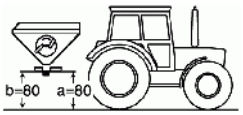
Die Streuscheibe OM 24-48 verfügt über ein Ausgleichsgewicht mit Flügelmutter zur Sicherung. Die Flügelmutter ist zusätzlich bei der Einstellung der kurzen Streuschaufel zu lösen und nachher wieder fest anzuziehen.

Auszug aus der Streutabelle



Kalkammonsalpeter 27%N granuliert Lovochemie (80006739)

Durchmesser: **3,76mm**
Schüttgewicht: **1 kg/l**
Mengenfaktor **0,99**



Scheibe	OM 24 - 48											
							↓					
Arbeitsbreite [m]	24	27	28	30	32	33	36	39	40	42	45	48
Schaufelstellung	17/46	17/46	17/46	17/46	17/46	→	18/46	19/46	20/46	20/48	21/49	21/50

Tabelle 1

Beispiel:

Düngersorte:	**Kalkammonsalpeter 27%N granuliert Lovochemie**
Streuscheibe:	**OM 24-48**
Gewünschte Arbeitsbreite:	**36 m**
Schaufelstellung:	**18** (kurze Schaufel)
	46 (lange Schaufel).

8.3.3 Kontrolle der Arbeitsbreite mit mobilem Prüfstand (Option)

Beeinflusst wird die Arbeitsbreite von den jeweiligen Streueigenschaften des Düngers.

Die wichtigsten Einflussgrößen der Streueigenschaften sind bekanntlich

- Korngröße,
- Schüttgewicht,
- Oberflächenbeschaffenheit und
- Feuchtigkeit.

Die Einstellwerte der Streutabelle sind daher nur als **Richtwerte** anzusehen, da sich die Streueigenschaften der Düngersorten verändern können. Es wird empfohlen, die Arbeitsbreite der Maschine mit dem **mobilen Prüfstand** (Fig. 61) zu kontrollieren.

Siehe Betriebsanleitung **Mobiler Prüfstand**.

Fig. 61

9 Transportfahrten

- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - o den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen.
  - o die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit,
  - o die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel.
  - o ob die Feststell-Bremse vollständig gelöst ist.
  - o die Funktion der Bremsanlage.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch unbeabsichtigte Bewegungen der Maschine.

- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Bewegungen, bevor Sie Transportfahrten durchführen.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen oder Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen.

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

  Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.

WARNUNG

Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen von laufenden Maschinen.

Verweisen Sie Personen vom Beladeplatz, bevor Sie mit der Maschine anfahren.

VORSICHT

- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.
- Verboten sind Transportfahrten mit festgestelltem Traktor-Steuergerät. Stellen Sie das Traktor-Steuergerät auf dem Traktor bei Transportfahrten grundsätzlich in Neutral-Stellung.
- Nutzen Sie die Transport-Verriegelung zum Verriegeln der angehobenen Aufstiegsleiter gegen unbeabsichtigtes herunterklappen.

- Schieber während des Straßentransportes schließen.
- Abdeckschwenkplane schließen.
- AMATRON 3 während des Straßentransportes ausgeschaltet halten.
- Leiter in Transportstellung bringen.

10 Einsatz der Maschine

Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine", ab Seite 16 und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 22

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Abschneiden, Einziehen, Fangen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen des Traktors / der angehängten Maschine!

Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 68.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.

WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen oder Aufwickeln und Einziehen oder Fangen von locker getragener Kleidung durch bewegliche Arbeitselemente (rotierende Streuscheiben)!

Tragen Sie eng anliegende Kleidung. Eng anliegende Kleidung verringert die Gefährdung durch unbeabsichtigtes Erfassen oder Aufwickeln und Einziehen oder Fangen an beweglichen Arbeitselementen.

WARNUNG

Der ZG-B ist nicht zur Ausbringung von Schneckenkorn geeignet!

Bei einigen Streustoffen wie Excello-Granulat und Magnesiumsulfat tritt erhöhter Verschleiß an den Streuschaufeln auf (als Option werden verschleißfestere Streuschaufeln angeboten).

Beim Streuen von Mischdüngern ist zu beachten, dass

- die einzelnen Sorten unterschiedliche Flugeigenschaften aufweisen können.
- eine Entmischung der einzelnen Sorten stattfinden kann.

Die angegebenen Einstellungs-Empfehlungen für die Querverteilung beziehen sich ausschließlich auf die Gewichtsverteilung und nicht auf die Nährstoffverteilung.

- Bei neuen Maschinen nach 3-4 Behälterfüllungen Schrauben auf festen Sitz prüfen, evtl. nachziehen.
- Nur gut gekörnte Dünger und Sorten verwenden, die in der Streutabelle aufgeführt sind. Bei nicht genauer Düngerkenntnis Arbeitsbreitenkontrolle mit dem mobilen Prüfstand vornehmen.
- Der technische Zustand der Streuschaufeln trägt wesentlich zur gleichmäßigen Dünger-Querverteilung auf dem Feld bei (Streifenbildung).
- Nach jedem Einsatz, evtl. an den Streuschaufeln anhaftenden Dünger entfernen!

10.1 Arbeitsmenü des AMATRON 3

Während des Einsatzes wird der ZG-B über das Arbeitsmenü des AMATRON 3 betrieben.

Arbeitsmenü Seite 1

Streuscheibenantrieb ein/aus.

Zur Sicherheit: Taste 3 Sekunden drücken, nach Ertönen des Signaltons laufen die Streuscheiben an.

beide Schließschieber auf/zu

Schließschieber links auf/zu

Schließschieber rechts auf/zu

Teilbreiten links zuschalten (in 3 Schritten)

Teilbreiten rechts zuschalten (in 3 Schritten)

Teilbreiten links abschalten (in 3 Schritten)

Teilbreiten rechts abschalten (in 3 Schritten)

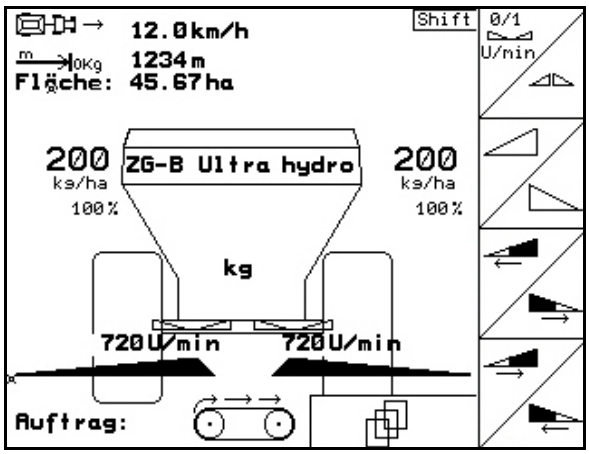


Fig. 62

Arbeitsmenü Seite 1 + Gedrückte Shift-Taste

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Abdeckschwenkplane öffnen

Abdeckschwenkplane schließen

Düngerstreuer mit Wiegetechnik:

Dünger kalibrieren während der Fahrt

Dünger nachfüllen

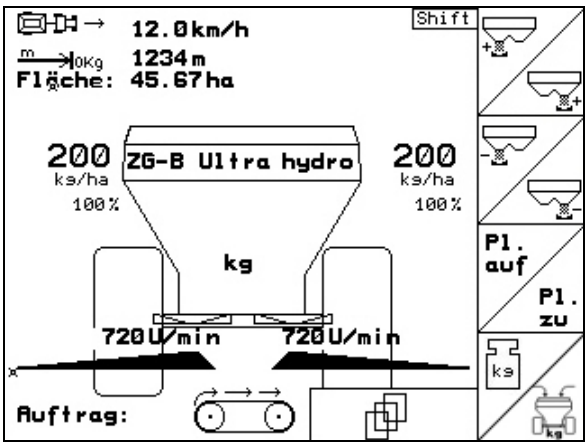


Fig. 63

Arbeitsmenü Seite 2

Grenzstreudrehzahl reduzieren

Grenzstreudrehzahl erhöhen

Die Grenzstreudrehzahl wird je Tastendruck um 10 U/min erhöht / reduziert.

Grabenstreuen links ein- / ausschalten

Grabenstreuen rechts ein- / ausschalten

Grenzstreuen links ein- / ausschalten

Grenzstreuen rechts ein- / ausschalten

Randstreuen links ein- / ausschalten

Randstreuen rechts ein- / ausschalten

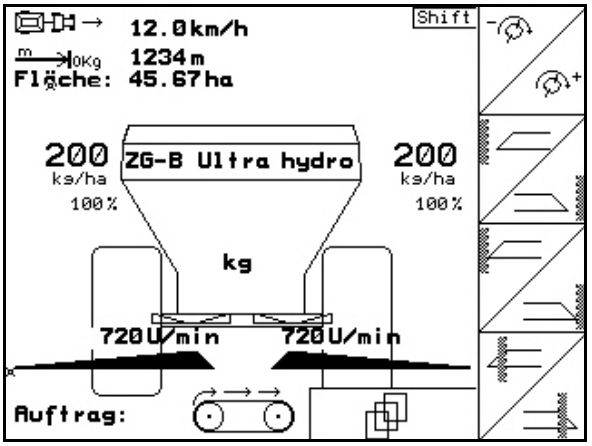


Fig. 64

10.2 Maschine befüllen

WARNUNG

Gefährdungen durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.

WARNUNG

Vor dem Beladen ist der Großflächenstreuer am Traktor anzukuppeln!

- Entfernen Sie Rückstände oder Fremdkörper aus dem Behälter, bevor Sie den Behälter mit Dünger befüllen.
- Befüllen Sie den Behälter grundsätzlich bei geschlossenem Siebrost. Nur ein geschlossenes Siebrost verhindert, dass Düngerklumpen und / oder Fremdkörper in den Behälter gelangen und das Rührwerk verstopfen.
- Bandboden vor dem Befüllen kurzzeitig laufen lassen, um Haftreibung abzubauen!
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise der Düngemittelhersteller. Verwenden Sie gegebenenfalls entsprechende Schutzkleidung.

Dünger nachfüllen

Am AMATRON 3 Menü Maschinendaten oder Menü Arbeit anwählen!

1. betätigen.
2. Dünger nachfüllen.
3. Düngerstreuer

- **ohne** Wiegetechnik:

  Nachgefüllte Düngermenge in kg eingeben.

- **mit** Wiegetechnik:

  - Nachgefüllte Düngermenge wird in kg angezeigt.
  - nachgefüllte Düngermenge bestätigen.

10.3 Streubetrieb

GEFAHR

Vor Inbetriebnahme der Maschine auf Vorhandensein und korrekte Montage der Sicherheitseinrichtungen achten.

- Streuschaufeln sind aus besonders verschleißfestem und rostfreiem Stahl hergestellt. Dennoch sind Streuschaufeln Verschleißteile.
- Düngersorte, Einsatzzeiten sowie Streumengen beeinflussen die Lebensdauer von Streuschaufeln.
- Der technische Zustand der Streuschaufeln trägt wesentlich zur gleichmäßigen Dünger-Querverteilung auf dem Feld bei (Streifenbildung).

WARNUNG

Gefährdung durch Herauswerfen von Teilen der Streuschaufeln / Schwenkflügel, verursacht durch verschlissene Streuschaufeln / Schwenkflügel!

Kontrollieren Sie täglich vor Beginn / am Ende der Streuarbeit alle Streuschaufeln auf augenfällige Mängel. Beachten Sie hierbei die Kriterien für den Austausch der Verschleißteile in Kapitel "Streuschaufeln austauschen", Seite 112.

WARNUNG

Gefährdungen durch von der Maschine fortschleudernde bzw. aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper!

- Achten Sie darauf, dass unbeteiligte Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Gefahrenbereich der Maschine halten,
  - bevor Sie den Antrieb für die Streuscheiben einschalten.
  - solange der Traktormotor läuft.

WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Abschneiden, Einziehen, Fangen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen des Traktors / der angehängten Maschine!

Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

Vorgehensweise beim Einsatz

- Der Düngerstreuer ist am Traktor angekuppelt.
- Die Versorgungsleitungen sind angeschlossen.
- Der AMATRON 3 ist angeschlossen.
- Die Einstellungen sind erfolgt.

Vor Streubeginn

- Auftragsdaten und Maschinendaten am AMATRON 3 eingeben / kontrollieren.

→ Siehe Betriebsanleitung Software AMABUS.

- Streumengenkontrolle durchführen.

1. Traktor-Steuergerät

betätigen und feststellen und damit Steuerblock mit Hydrauliköl versorgen.
2.

AMATRON 3 einschalten.
3.

Arbeitsmenü auswählen.
4.

Streuscheibenantrieb einschalten.
5.
Anfahren und Schließschieber öffnen.
6. Beim Wiegestreuer wird mit einer Kalibrierfahrt begonnen.
7. Während des Streuens zeigt der AMATRON 3 das Arbeitsmenü. Von hier sind alle für das Streuen erforderlichen Einstellungen durchzuführen.
8. Die ermittelten Daten werden zu dem gestarteten Auftrag gespeichert.

Nach dem Einsatz

1.
Schließschieber schließen.
2.

Streuscheiben ausschalten.
3. Steuerventil am Traktor betätigen und so Hydraulikölversorgung des Steuerblocks unterbrechen.
4.

AMATRON 3 ausschalten.

- Streuscheibendrehzahl 720 $^{U}/_{min}$, wenn nicht in Streutabelle anders angegeben!

→ Streuscheibendrehzahl im AMATRON 3 Menü Maschinendaten eingeben.

- Schließschieber erst bei vorgeschriebener Streuscheibendrehzahl öffnen!
- Nach längeren Transportfahrten, mit vollem Vorratsbehälter ist bei Streubeginn auf korrekte Ausbringung zu achten.

10.4 Grenz-, Graben- und Randstreuen

Das Grenz- und Randstreuen mit dem ZG-B Ultra Hydro wird durch Reduzierung der grenzseitigen Streuscheibendrehzahl realisiert.

- Siehe Betriebsanleitung Software AMABUS.
- Streuscheibendrehzahl zum Grenzstreuen, Grabenstreuen und Randstreuen im AMATRON 3, Menü Maschinendaten eingeben.

→ Siehe Streutabelle ZG-B Ultra Hydro.

- Im Arbeitsmenü mit entsprechender Taste Streubetriebsart aktivieren.

Grenzstreuen und Grabenstreuen:

Damit es im Feldinnern nicht zu einer Überdüngung kommt, muss die grenzseitige Streumenge reduziert werden. Es ergibt sich eine geringe Unterdüngung vor der Feldgrenze.

Die Streumenge wird automatisch reduziert.

Am AMATRON 3, Menü Maschinendaten die prozentuale Mengenreduzierung laut Streutabelle einstellen.

→ Siehe Streutabelle ZG-B Ultra Hydro.

Grenzstreuen nach Düngeverordnung

(Fig. 65)

An der Feldgrenze befindet sich eine Straße, ein Feldweg oder ein nicht eigener Schlag.

Laut Düngeverordnung darf kein Dünger über die Grenze fallen.

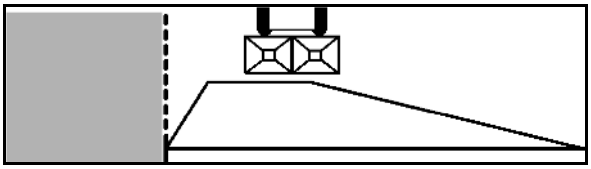


Fig. 65

Grabenstreuen nach Düngeverordnung

(Fig. 66)

An der Feldgrenze befindet sich ein Gewässer oder Graben.

Laut Düngeverordnung

- darf kein Dünger über die Grenze fallen.
  (Bei Verwendung von Grenzstreueinrichtungen).
- darf kein Dünger bis weniger als drei Meter vor die Grenze fallen
  (Keine Verwendung von Grenzstreueinrichtungen).
- muss die Auswaschung und Abschwemmung (z.B. in Oberflächengewässer) verhindert werden.

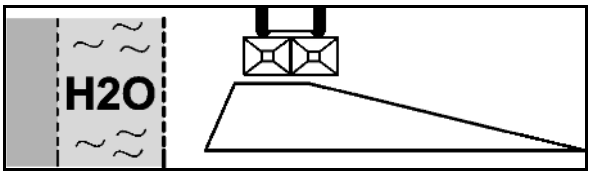


Fig. 66

Randstreuen

(Fig. 67)

Der angrenzende Schlag ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Es kann toleriert werden, dass eine geringe Menge des Düngers über die Feldgrenze geworfen wird.

Die Düngerverteilung im Feldinnern liegt auch am Feldrand immer noch nahe der Sollmenge. Eine kleine Menge Dünger wird über die Feldgrenze geworfen.

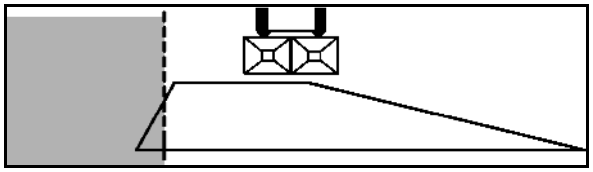


Fig. 67

10.5 Keilstreuen

Das Ausstreuen von Keilen erfolgt durch Abschalten einzelner Teilbreiten am AMATRON 3 in drei Stufen durch Drehzahlreduzierung.

10.6 Maschine entleeren im Stand

Der **ZG-B** ist im Stand über den Bandbodenantrieb zu entleeren.

1. Streuscheiben demontieren.
2. Streuscheiben-Schrauben als Gewindeschutz wieder montieren.
3. Am AMATRON 3, Menü Maschinendaten

   betätigen.

→ Förderband und Rührwerk wird eingeschaltet.

→ Schließschieber und Dosierschieber öffnen.

4. Entleervorgang beenden, wenn Behälter leer ist.

Die Haube der Düngervorkammer geschlossen halten. Sonst schaltet das Rührwerk ab und behindert das Entleeren.

VORSICHT

Betreten Sie nicht den laufenden Bandboden zur Restmengenentleerung. Stolpergefahr!

10.7 Empfehlungen zum Arbeiten im Vorgewende

Voraussetzung für exaktes Arbeiten an Feldgrenzen bzw. -rändern. Die erste Fahrgasse (Fig. 68/T1) wird in der Regel immer im halben Fahrgassenabstand zum Feldrand angelegt (siehe Seite 100). Angelegt wird eine solche Fahrgasse in gleicher Weise im Vorgewende.

Unter Beachtung der aufgeführten Hinweise (Seite 100) das Feld jeweils in der ersten Fahrgasse im Uhrzeigersinn (rechtsherum) abfahren.

Bedingt durch das Streuen nach hinten, ist für die genaue Verteilung am Vorgewende folgendes zu beachten:

Schieber bei Hin- (Fahrgassen T1, T2 usw.) und Herfahrten (Fahrgassen T3, usw.) in unterschiedlicher Entfernung zum Feldrand öffnen bzw. schließen.

- Öffnen der Schließschieber nach dem Einfahren in die Fahrgasse am Punkt P1 (Fig. 69), wenn die Streuscheiben die Strecke X von der Fahrgasse des Vorgewendes entfernt sind.

  X = 1 Arbeitsbreite.

- Schließen des Schiebers vor dem Herausfahren aus der Fahrgasse am Punkt P2 (Fig. 69), wenn sich die Streuscheiben in Höhe der ersten Fahrgasse des Vorgewendes befinden.

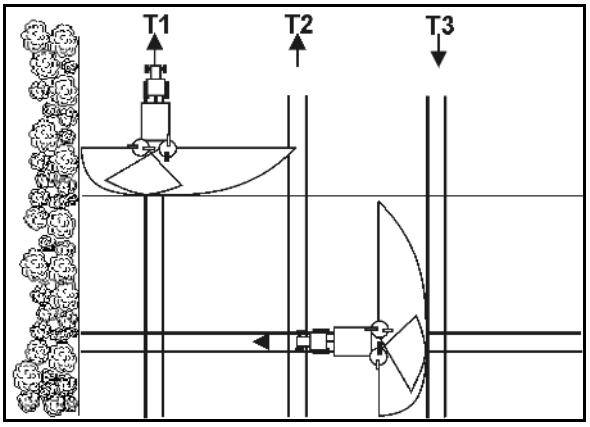


Fig. 68

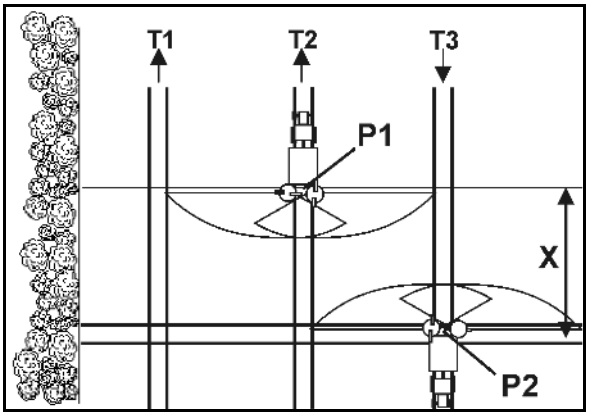


Fig. 69

Die Anwendung des beschriebenen Verfahrens verhindert Düngerverluste, Über- oder Unterdüngungen und stellt daher eine umweltfreundliche Arbeitsweise dar.

11 Störungen

WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 68.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.

Störung	Ursache	Abhilfe
Ungleichmäßige Dünger-Querverteilung.	Düngeranbackungen an Streuscheiben und Streuschaufeln.	Streuschaufeln und Streuscheiben reinigen.
	Die Streueigenschaften Ihres Düngers weichen ab von den Eigenschaften des von uns beim Erstellen der Streutabelle getesteten Düngers.	Sprechen Sie den AMAZONE Dünger-Service an. ☎ 05405-501 111
Zuviel Dünger in der Traktorspur	Vorgeschriebene Streuscheiben-Drehzahl wird **nicht** erreicht.	Traktormotor-Drehzahl erhöhen.
	Streuschaufeln und Ausläufe defekt oder verschlissen.	Streuschaufeln und Ausläufe überprüfen. Defekte oder verschlissene Teile sofort auswechseln.
	Die Streueigenschaften Ihres Düngers weichen ab von den Eigenschaften des von uns beim Erstellen der Streutabelle getesteten Düngers.	Sprechen Sie den AMAZONE Dünger-Service an. ☎ 05405-501 111
Zuviel Dünger im Überlappungsbereich	Vorgeschriebene Streuscheiben-Drehzahl wird überschritten.	Traktormotor-Drehzahl reduzieren.
Bandboden fördert **nicht**	Öldruck zu niedrig.	Öldruck vom Traktor erhöhen.
Abdeckschwenkplane öffnet nicht / zu schnell	Drossel nicht korrekt eingestellt.	Drossel einstellen.
Keine Hydraulikfunktionen	Ölversorgung am Traktor nicht eingeschaltet.	Ölversorgung am Traktor einschalten.
	Stromzufuhr zum Ventilblock unterbrochen.	Leitung, Stecker und Kontakte überprüfen.
	Ölfilter verschmutzt.	Ölfilter austauschen / reinigen. (Seite 130).
	Magnetventil verschmutzt	Magnetventil durchspülen (Seite 130).

Störung	Ursache	Abhilfe
Bei einem Traktor mit Konstantstromsystem (Zahnradpumpe) wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag herausgedreht (Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuerventilblock bis zum Anschlag herausdrehen (Seite 71).
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
Bei einem Traktor mit Konstantdrucksystem (teilweise ältere John Deere Traktoren) wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag eingeschraubt (entgegen Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuerventilblock bis zum Anschlag einschrauben (Seite 71).
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggfs. reparieren bzw. auswechseln.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
Bei einem Traktor mit Load-Sensing-System und Ölabnahme über das Traktorsteuergerät wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag herausgedreht (Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuerventilblock bis zum Anschlag herausdrehen (Seite 71).
	Ölmenge am Traktorsteuergerät nicht genügend reduziert.	Ölmenge am Traktorsteuergerät reduzieren.
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
Bei einem Traktor mit Load-Sensing-System und direkter Ölabnahme und Steuerleitung wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag eingeschraubt (entgegen Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuerventilblock bis zum Anschlag einschrauben (Seite 71).
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.

Störung	Ursache	Abhilfe
AMATRON 3 zeigt keine Funktion	Stromzufuhr defekt.	Stromzufuhr zum AMATRON 3 überprüfen
Am AMATRON 3 ertönt ein Warnsignal		Siehe Hilfe-Taste AMATRON 3
	Sensor liefert falsche Drehzahl-Informationen an den AMATRON 3	Sensorabstand (ca. 1 –4 mm) an beiden Hydraulikmotoren überprüfen. Hierzu beide Streuscheiben bei ausgeschalteter Hydraulik komplett durchdrehen. An jedem der 4 Kontakte muss der Drehzahlsensor ein- und ausschalten. Im eingeschalteten Zustand leuchtet die Leuchtdiode auf der Sensorrückseite neben der Kabeleinführung.
Streuscheiben beginnen nicht zu rotieren, wenn sie über den AMATRON 3 eingeschaltet werden	Taste zum Einschalten des Streuscheiben-Antriebes nicht mindestens 3 Sekunden gedrückt (Sicherheitsfunktion).	Taste zum einschalten des Streuscheiben-Antriebes mindestens 3 Sekunden drücken.
	Ölversorgung vom Traktor nicht eingeschaltet	Ölversorgung vom Traktor einschalten.

12 Reinigen, Warten und Instandhalten

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie an der Maschine Arbeiten zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen, hierzu siehe Seite 68.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen durch ungeschützte Gefahrenstellen!

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue.

GEFAHR

- **Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungs-, Instandsetzungs- und Pflegearbeiten die Sicherheitshinweise, siehe Seite 29!**
- **Durchführen dürfen Sie Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten unter beweglichen Maschinenteilen, die sich in angehobener Stellung befinden nur, wenn diese Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken durch geeignete formschlüssige Sicherungen gesichert sind.**

- Eine regelmäßige und sachgemäße Wartung hält Ihre Maschine lange einsatzbereit und verhindert frühzeitigen Verschleiß. Eine regelmäßige und sachgemäße Wartung ist Voraussetzung für unsere Garantie-Bestimmungen.
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatzteile (hierzu siehe Kapitel "Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe", Seite 15).
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatzschläuche und bei der Montage grundsätzlich Schlauchklemmen aus V2A.
- Spezielle Fachkenntnisse sind die Voraussetzung für die Ausführung von Prüf- und Wartungsarbeiten. Diese Fachkenntnisse werden im Rahmen dieser Betriebsanleitung nicht vermittelt.
- Beachten Sie Umweltschutz-Maßnahmen bei der Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten.

- Beachten Sie gesetzliche Vorschriften bei der Entsorgung von Betriebsstoffen, wie z.B. Öle und Fette. Ebenfalls von diesen gesetzlichen Vorschriften betroffen sind Teile, die mit diesen Betriebsstoffen in Berührung kommen.
- Nicht überschritten werden darf ein Abschmierdruck von 400 bar beim Abschmieren mit Hochdruck-Schmierpressen.
- Grundsätzlich verboten ist
  - o das Bohren am Fahrgestell.
  - o das Aufbohren bestehender Löcher am Fahrrahmen.
  - o das Schweißen an tragenden Bauteilen.
- Notwendig sind Schutzmaßnahmen wie Abdecken der Leitungen oder Ausbau der Leitungen an besonders kritischen Stellen
  - o bei Schweiß-, Bohr- und Schleifarbeiten.
  - o bei Arbeiten mit Trennscheiben in der Nähe von Kunststoff-Leitungen und elektrischen Leitungen.
- Reinigen Sie die Maschine vor jeder Reparatur gründlich mit Wasser.
- Führen Sie Reparaturarbeiten an der Maschine grundsätzlich bei nicht angetriebener Pumpe aus.
- Nur nach gründlicher Reinigung dürfen Reparaturarbeiten im Innenraum des Spritzbrühe-Behälter erfolgen! Unterlassen Sie den Einstieg in den Spritzbrühe-Behälter!
- Trennen Sie grundsätzlich das Maschinenkabel sowie die Stromzufuhr vom Bordcomputer bei allen Pflege- und Wartungsarbeiten. Dies gilt besonders bei Schweißarbeiten an der Maschine.

12.1 Reinigung

- Überwachen Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauchleitungen besonders sorgfältig.
- Behandeln Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauchleitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen.
- Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung ab, insbesondere nach der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler oder fettlöslichen Mitteln.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln.

Reinigen mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler

- Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zur Reinigung einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:
  - Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile.
  - Reinigen Sie keine verchromten Bauteile.
  - Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmier- und Lagerstellen.
  - Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und Maschine ein.
  - Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

- Maschine nach Gebrauch mit normalem Wasserstrahl säubern (eingeölte Geräte nur auf Waschplätzen mit Ölabscheidern).
- Auslauföffnungen und Schieber besonders sorgfältig reinigen.
- Düngeranbackungen an Streuscheiben und Streuschaufeln entfernen.
- Trockene Maschine mit einem Korrosionsschutzmittel behandeln. (Nur biologisch abbaubare Schutzmittel verwenden).
- Maschine mit **geöffneten** Schließschiebern abstellen.

12.2 Schmierstellen-Übersicht

Alle Schmiernippel abschmieren (Dichtungen sauber halten).

Die Maschine in den angegebenen Abständen (Betriebsstunden h) abschmieren / fetten.

Die Schmierstellen an der Maschine sind mit der Folie (Fig. 70) gekennzeichnet.

Schmierstellen und Fettpresse vor dem Abschmieren sorgfältig reinigen, damit kein Schmutz in die Lager hineingepresst wird. Das verschmutzte Fett in den Lagern vollständig herauspressen und gegen neues ersetzen!

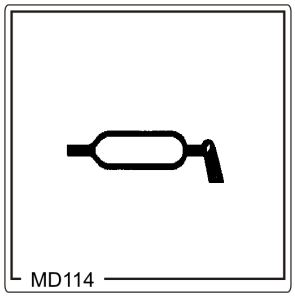


Fig. 70

Schmierstoffe

Verwenden Sie für Abschmierarbeiten ein Lithium-Verseiftes-Mehrzweck-Fett mit EP-Zusätzen:

Firma	Schmierstoff-Bezeichnung	
	Normale Einsatz-Bedingungen	Extreme Einsatz-Bedingungen
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

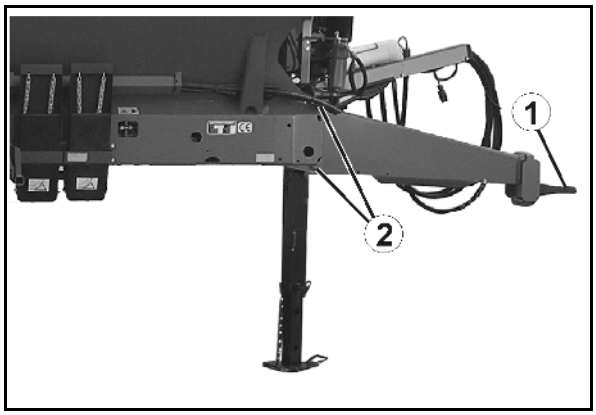


Fig. 71

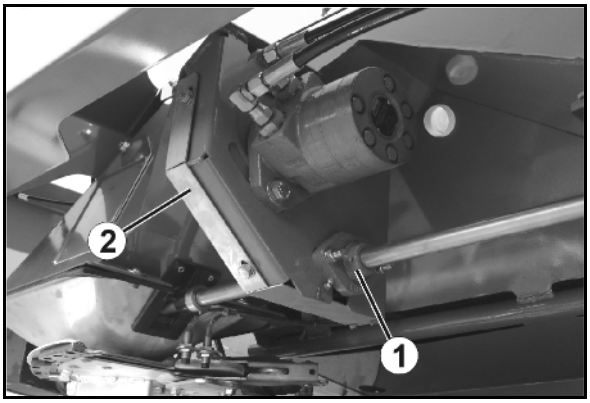


Fig. 72

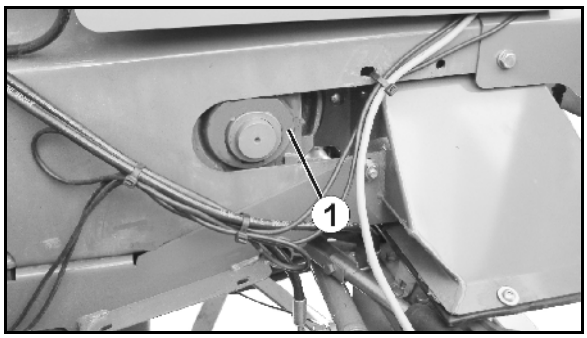


Fig. 73

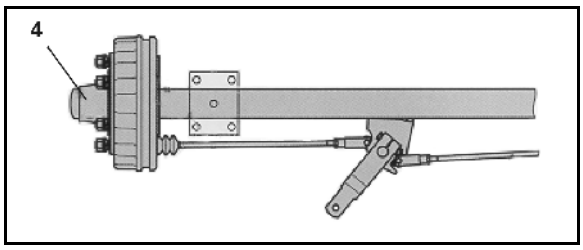


Fig. 74

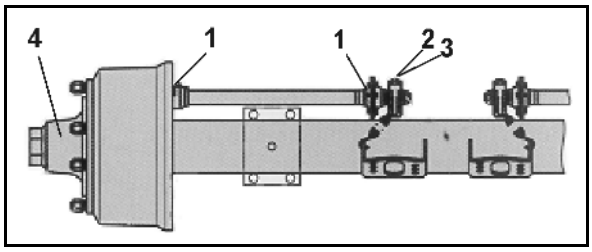


Fig. 75

	Schmierstelle	Intervall [h]	Anzahl der Schmierstellen	Art der Schmierung
Fig. 71				
1	Zugöse	8	1	fetten
2	Lager Lenkdeichsel	50	2	Schmiernippel
Fig. 72				
1	Flanschlager Rührwelle	50	2	Schmiernippel
2	Antriebskette Rührwelle	50	1	ölen
Fig. 73	Flanschlager Bandboden hinten	100	2	Schmiernippel
Fig. 74	**Achse mit Spreizhebelbremse**			
Fig. 75	**Achse mit S-Nockenbremse / mit Flügelnockenbremse**			
1	Bremswellenlagerung, außen und innen	200		Schmiernippel
2	Gestängesteller	1000		Schmiernippel
3	Automatischer Gestängesteller ECO-Master	1000		Schmiernippel
4	Radnabenlagerung Fett wechseln, Kegelrollenlager auf Verschleiß	1000		Schmiernippel

Bremswellenlagerung, außen und innen

Vorsicht! Es darf kein Fett oder Öl in die Bremse gelangen. Je nach Baureihe ist die Nockenlagerung zur Bremse nicht abgedichtet.

Verwenden Sie nur lithiumverseiftes Fett mit einem Tropfpunkt oberhalb 190° C.

Automatischer Gestängesteller ECO-Master

bei jedem Bremsbelagwechsel

1. Gummiverschlusskappe entfernen.
2. Abschmieren (80g) bis an der Stellschraube ausreichend frisches Fett austritt.
3. Stellschraube mit Ringschlüssel ca. eine Umdrehung zurückdrehen. Bremshebel mehrmals vom Hand betätigen. Dabei muss die automatische Nachstellung leichtgängig erfolgen. Wenn erforderlich, mehrmals wiederholen.
4. Verschlusskappe montieren. Nochmals fetten

Fett der Radnabenlagerung wechseln

1. Fahrzeug unfallsicher aufbocken und Bremse lösen.
2. Räder und Stabkappen abbauen.
3. Splint entfernen und Achsmutter abschrauben.
4. Mit einem geeigneten Abzieher die Radnabe mit Bremstrommel, Kegelrollenlager sowie Dichtungselemente vom Achsschenkel abziehen.
5. Demontierte Radnaben und Lagerkäfige kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.
6. Die Bremse säubern, auf Verschleiß, Unversehrtheit und Funktion überprüfen und verschlissene Teile ersetzen.

   Das Innere der Bremse muss frei von Schmierstoffen und Verunreinigungen gehalten werden.
7. Radnaben innen und außen gründlich reinigen. Altes Fett restlos entfernen. Lager und Dichtungen gründlich reinigen (Dieselöl) und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

   Vor der Lagermontage die Lagersitze leicht einfetten und alle Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Teile auf Presssitzen mit Rohrbuchsen ohne Verkanten und Beschädigungen vorsichtig auftreiben.

   Die Lager, den Radnabenhohlraum zwischen den Lagern sowie die Staubkappe vor der Montage mit Fett ausstreichen. Die Fettmenge sollte ca. ein Viertel bis ein Drittel des Freiraumes in der montierten Nabe ausfüllen.
8. Die Achsmutter montieren und die Lagereinstellung sowie Bremseneinstellung vornehmen. Abschließend eine Funktionsprüfung und eine entsprechende Testfahrt durchführen und eventuell festgestellte Mängel beseitigen.

Für das Abschmieren der Radnabenlagerung darf nur BPW-Spezial-Langzeitfett mit einem Tropfpunkt oberhalb 190°C verwendet werden.

Falsche Fette oder zu große Mengen können zu Schäden führen.

Die Vermischung von lithiumverseiftem mit natronverseiftem Fett kann durch Unverträglichkeit zu Schäden führen.

12.3 Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht

- **Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch.**
- **Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.**

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Schläuche / Rohre und Verbindungsstücke auf augenfällige Mängel / undichte Anschlüsse.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Schläuchen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Schläuche und Rohre sofort aus.
4. Beseitigen Sie umgehend undichte Anschlüsse.

Nach der ersten Belastungsfahrt

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Räder	• Kontrolle Radmuttern	124	**X**
	• Kontrolle Radnabenlagerspiel	118	**X**
Hydraulikanlage	• Auf Dichtigkeit prüfen • Kontrolle auf Mängel an Schlauchleitungen	126	**X**

Täglich

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Luftbehälter der Luftdruckbremse	• Luftbehälter entwässern	121	
Regelklappe	• Auf Leichtgängigkeit prüfen und ggf. nachstellen	115	
Durchlassöffnungen	• Reinigen		
Rührwerk	• Auf Beschädigungen kontrollieren • Falls notwendig, gebrochene Federstecker der Abschersicherung ersetzen		
Streuschaufeln	• Zustandskontrolle, bei Bedarf auswechseln	112	
Hydraulikölfilter	• Verschmutzungsanzeige kontrollieren, ggf. reinigen oder austauschen	130	**X**
Elektrische Beleuchtungsanlage	• Austausch von defekten Glühlampen	131	

Monatlich / 50 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Hydraulikanlage	• Auf Dichtigkeit prüfen • Kontrolle auf Mängel an Schlauchleitungen	126	X
Feststellbremse	• Bremswirkung im angezogenen Zustand kontrollieren	123	
Rührwelle	• Antriebskettenspannung prüfen	115	
Räder	• Radmuttern auf festen Sitz überprüfen.	124	
	• Luftdruck kontrollieren.		

Vierteljährlich / 200 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage	• Dichtheitsprüfung • Druck im Luftbehälter prüfen • Bremszylinder- Druck prüfen • Bremszylinder-Sichtprüfung • Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen	121	X
	• Bremseinstellungen am Gestängesteller	119	X
	• Funktionskontrolle automatische Gestängesteller	120	X
	• Bremsbelagkontrolle	119	X
Spreizhebelbremse	• Bremseinstellungen	120	X
Leitungsfilter	• Reinigen • Beschädigte Filtereinsätze austauschen	123	
Räder	• Radnaben-Lagerspiel prüfen	118	X

Jährlich / 1000 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Bremstrommel	• Auf Verschmutzung kontrollieren	118	X

Bei Bedarf

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Magnetventile	• Säubern	130	
Förderband	• Bei unregelmäßigem Lauf Förderband spannen	114	
Deichsel	• Bei Beschädigung austauschen	116	X

12.4 Auswechseln der Streuschaufeln

WARNUNG

Gefährdung durch Herauswerfen von Streuschaufeln durch unbeabsichtigtes Lösen von Fixierbolzen und schnell-lösbarer Schraubverbindung!

- Tauschen Sie beim Auswechseln der Streuschaufeln benutzte selbstsichernde Muttern der Fixierbolzen unbedingt gegen unbenutzte selbstsichernde Muttern aus. Eine benutzte selbstsichernde Mutter besitzt nicht mehr die erforderliche Klemmkraft zum ordnungsgemäßen Sichern einer Schraubverbindung.
- Achten Sie darauf, dass die offene Seite der Tellerfeder zur Streuscheibe weist, bevor Sie die Flügelmutter festziehen. Nur in dieser Position kann die Tellerfeder die schnell-lösbare Schraubverbindung entsprechend vorspannen und sichern.

Achten Sie unbedingt auf die korrekte Montage der Streuschaufeln! Die offene Seite der U-förmigen Streuschaufel weist in Drehrichtung.

Verwenden Sie beim Wechsel der Streuschaufeln und Schwenkflügel die beigelegte Montagepaste. Nur so reicht das angegebene Anzugsmoment aus.

Streuschaufel OM

(1) Selbstsichernde Mutter

(2) Unterlegscheibe

(3) Fixierbolzen

(4) Schnell lösbare Schraubverbindung

1. Lösen und entfernen Sie den Fixierbolzen.
2. Lösen und entfernen Sie die schnell-lösbare Schraubverbindung.
3. Wechsel Sie die Streuschaufel aus.
4. Tauschen Sie die benutzten selbstsichernden Muttern der Fixierbolzen gegen unbenutzte selbstsichernde Muttern aus.
5. Tragen Sie Montagepaste (KA059) auf die Gewinde der Schrauben auf.
6. Sichern Sie die jeweilige Streuschaufel mit Fixierbolzen, Unterlegscheibe und einer unbenutzten, selbstsichernden Mutter beweglich auf der Streuscheibe.
7. Ziehen Sie die selbstsichernde Mutter mit einem Werkzeug so fest an, dass Sie die Streuschaufel gerade noch von Hand verschwenken können.
8. Montieren Sie die jeweilige schnell-lösbare Schraubverbindung, bestehend aus Flachrundschraube, Tellerfeder und Flügelmutter. Beachten Sie, dass die offene Seite der Tellerfeder unbedingt zur Streuscheibe weist.
9. Verschwenken Sie die Ablesekante der jeweiligen Streuschaufel auf den erforderlichen Einstellwert für die gewünschte Arbeitsbreite. Hierzu siehe Kapitel "Arbeitsbreite einstellen", Seite 86.
10. Ziehen Sie die jeweilige Flügelmutter der schnell-lösbare Schraubverbindung von Hand fest an (werkzeuglos).

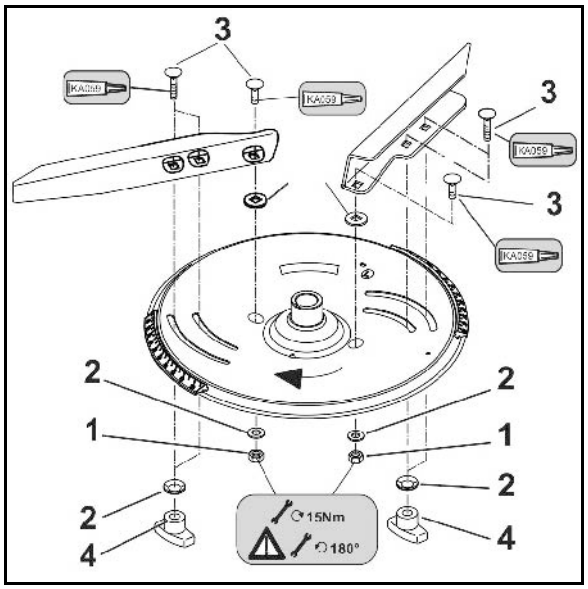


Fig. 76

12.5 Förderband mit automatischer Bandsteuerung

Förderbänder (Fig. 77/1) haben die Eigenschaft, bei Neigungen, wie sie z.B. in Hanglagen auftreten, oder bei einseitiger Beladung der Belastung auszuweichen. Das Förderband läuft dann nach außen. Verhindert wird das einseitige Ablaufen des Förderbandes bei AMAZONE-Großflächenstreuern ZG-B durch die automatische Bandsteuerung.

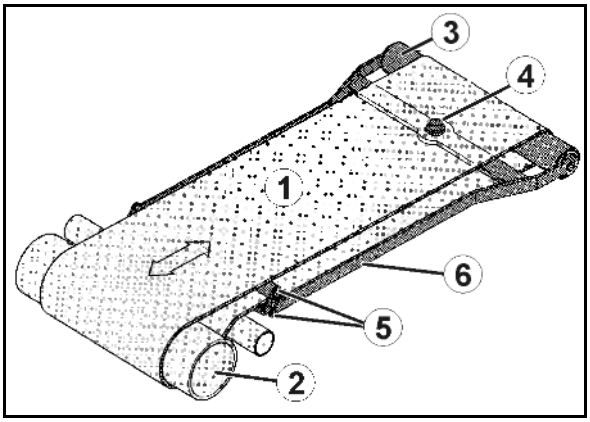


Fig. 77

Das Förderband ist im Bandboden mit automatischer Bandsteuerung zwischen Antriebstrommel (Fig. 77/2) und Umlenktrommel (Fig. 77/3) eingespannt.

Während die Antriebstrommel starr im Bandboden befestigt ist, kann sich die Umlenktrommel um die Schwenkachse (Fig. 77/4) drehen. Das Förderband wird zusätzlich zwischen zwei Steuerrollen (Fig. 77/5) geführt, die über einen Steuerrahmen (Fig. 77/6) mit der Umlenktrommel verbunden sind.

Läuft das Förderband durch einseitige Belastung nach außen, folgen die Steuerrollen dieser Bewegung. Das bewirkt wiederum eine Drehung der Umlenktrommel um die Schwenkachse. Dadurch vergrößert sich der Abstand zwischen Umlenktrommel und Antriebstrommel auf der Seite, zu der das Förderband hinwandert.

Der größere Abstand bewirkt, dass das Förderband wieder zur Mitte zurückläuft und sich kontinuierlich in der Mitte einpendelt.

Förderband spannen:

Das Förderband ist im Bandboden mit einer Vorspannung für stabilen, gleichmäßigen Bandlauf eingespannt. Sollte das Förderband unter Umständen unregelmäßig laufen, ist das Förderband beidseitig wie folgt nachzuspannen:

1. In Fahrtrichtung gesehen (siehe Pfeil) beidseitig hintere Kontermuttern (Fig. 78/1), durch Linksdrehen lösen.
2. In Fahrtrichtung gesehen (siehe Pfeil) beidseitig Muttern (Fig. 78/2) gleichmäßig nach links drehen.
3. Kontermuttern festziehen.

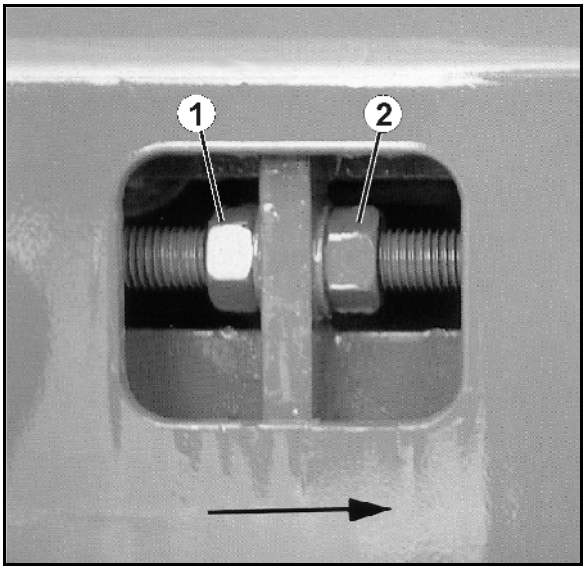


Fig. 78

Der Verstellweg der Mutter (Fig. 78/2) muss auf beiden Seiten des Bandbodens gleich groß sein. Beide Muttern (Fig. 78/2) nicht mehr als ½ Schlüsselumdrehung verdrehen. Kontermuttern festziehen und prüfen, ob das Förderband wieder gleichmäßig angetrieben wird.

12.6 Regelklappe, Durchlassöffnungen, Rührwerk kontrollieren

1. Verriegelungsknopf der Haube (Fig. 79/1) lösen.
2. Haube aufklappen.
3. Die Regelklappe (Fig. 80/1) auf Leichtgängigkeit prüfen und ggf. Stellringe nachstellen.
4. Anschlag der Regelklappe kontrollieren.

   Der Anschlag der Regelklappe wird über die Schraube (Fig. 80/2) eingestellt. Ist die Regelklappe bis zum Anschlag ausgelenkt, muss die Impulsscheibe (Fig. 80/4) den Sensor (Fig. 80/3) überdecken.

→ Andernfalls treten massive Funktionsstörungen der Regelung des Förderbandes auf.

5. Durchlassöffnungen reinigen.
6. Rührwerk auf Beschädigungen kontrollieren.
7. Haube wieder schließen

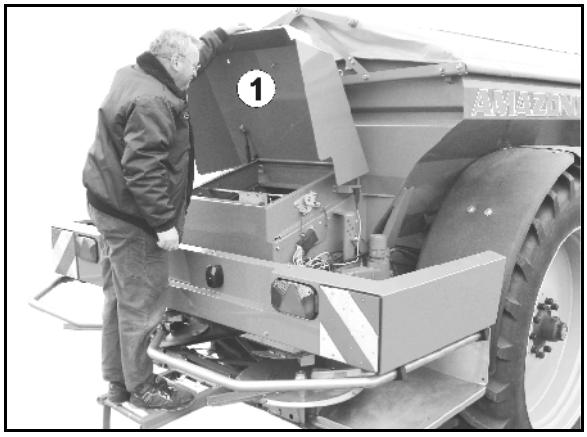


Fig. 79

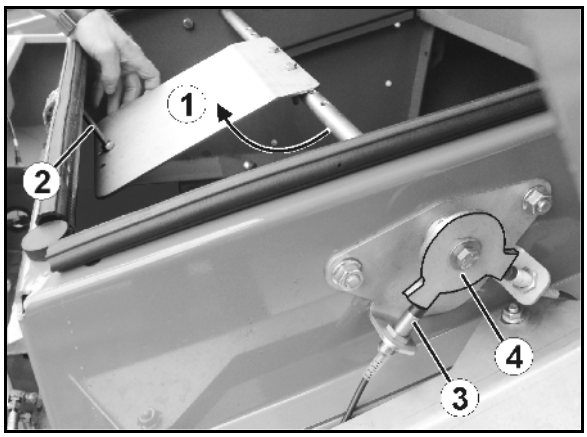


Fig. 80

Abschersicherung der Rührwelle

Die Abschersicherung der Rührwelle erfolgt über Federstecker.

Federstecker nur in gezeigter Weise montieren (Fig. 81).

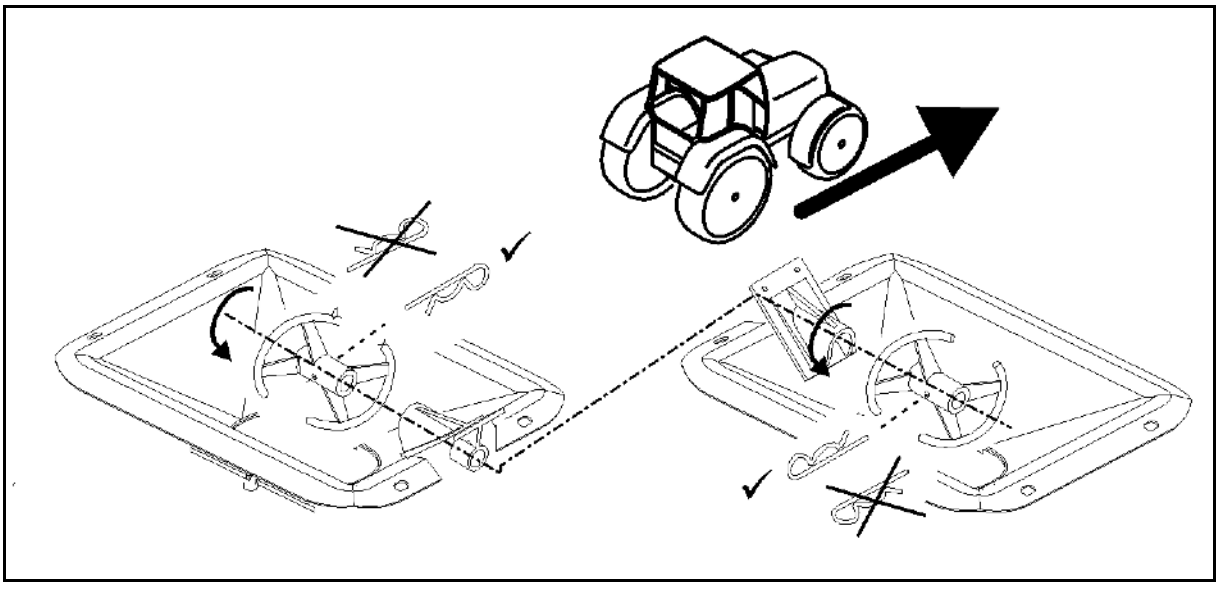


Fig. 81

Spannung der Antriebskette

1. Schutzdeckel (Fig. 82/1) der Antriebskette demontieren.
2. Die Spannung der Antriebskette prüfen und falls nötig über den Achsabstand im Langloch nachstellen.
3. Anschließend Schutzdeckel wieder montieren.

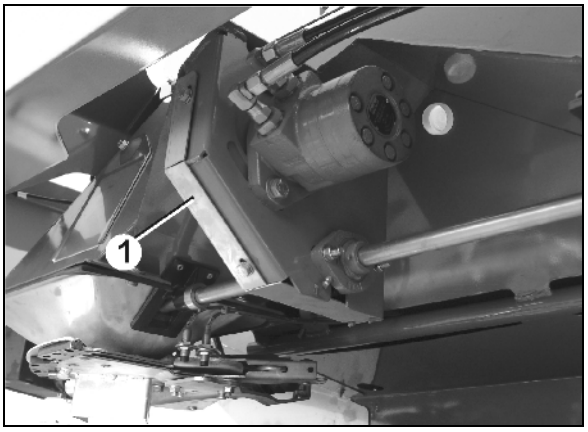


Fig. 82

12.7 Deichseln

GEFAHR!

- **Ersetzen Sie unverzüglich eine beschädigte Deichsel gegen eine neue – aus Gründen der Verkehrssicherheit.**
- **Reparaturen darf nur das Herstellerwerk ausführen.**
- **Verboten ist das Schweißen und Bohren an der Deichsel aus Sicherheitsgründen**

Zugmaul-Deichsel

Der Zugösen-Durchmesser der Zugmaul-Deichsel beträgt im Neuzustand 40 bzw. 50 mm.

Zulässig ist eine Abnutzung der Zugöse, die den Zugösen-Durchmesser um bis zu 1,5 mm vergrößert.

Wechseln Sie bei größerer Abnutzung die Verschleißbuchse der Zugöse rechtzeitig aus.

Hitch-Deichsel

Zulässig ist eine Abnutzung der Zugöse, die den Zugösen-Durchmesser um bis zu 1,5 mm vergrößert.

Wechseln Sie bei größerer Abnutzung die Kugelkupplung der Öse rechtzeitig aus.

12.8 Achse und Bremse

Wir empfehlen die Durchführung einer Zugabstimmung für optimales Bremsverhalten und minimalen Verschleiß der Bremsbeläge zwischen dem Traktor und der Maschine. Lassen Sie diese Zugabstimmung nach angemessener Einfahrzeit der Betriebs-Bremsanlage von einer Fachwerkstatt vornehmen.

Lassen Sie eine Zugabstimmung vor dem Erreichen dieser Erfahrungswerte durchführen, wenn Sie übermäßigen Verschleiß der Bremsbeläge feststellen.

Zur Vermeidung von Bremsschwierigkeiten sämtliche Fahrzeuge nach EG-Richtlinie 71/320 EWG einstellen!

WARNUNG!

- **Reparatur- und Einstellarbeiten an der Betriebs-Bremsanlage darf nur ausgebildetes Fachpersonal durchführen.**
- **Besondere Vorsicht ist bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen geboten.**
- **Führen Sie nach allen Einstell- und Instandsetzungsarbeiten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch**

Allgemeine Sichtprüfung

WARNUNG

Führen Sie eine allgemeine Sichtprüfung der Bremsanlage durch. Beachten und überprüfen Sie folgende Kriterien:

- **Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe dürfen äußerlich nicht beschädigt oder korrodiert sein.**
- **Gelenke, z.B. an Gabelköpfen müssen sachgemäß gesichert, leichtgängig und nicht ausgeschlagen sein.**
- **Seile und Seilzüge**
  - **müssen einwandfrei geführt sein.**
  - **dürfen keine erkennbaren Anrisse aufweisen.**
  - **dürfen nicht geknotet sein.**
- **Kolbenhub an den Bremszylindern prüfen, gegebenenfalls nachstellen.**
- **Der Luftbehälter darf**
  - **sich nicht in den Spannbändern bewegen.**
  - **nicht beschädigt sein.**
  - **keine äußeren Korrosionsschäden aufweisen.**

Bremstrommel auf Verschmutzung kontrollieren

1. Beide Abdeckbleche (Fig. 83/1) an der Innenseite der Bremstrommel abschrauben.
2. Eventuell eingedrungenen Schmutz und Pflanzenreste entfernen.
3. Abdeckbleche wieder montieren.

VORSICHT

Eingedrungener Schmutz kann sich auf den Bremsbelägen (Fig. 83/2) absetzen und dadurch die Bremsleistung wesentlich verschlechtern.

Unfallgefahr!

Befindet sich Schmutz in der Bremstrommel sind die Bremsbeläge durch eine Fachwerkstatt zu überprüfen.

Hierzu müssen Rad und Bremstrommel demontiert werden.

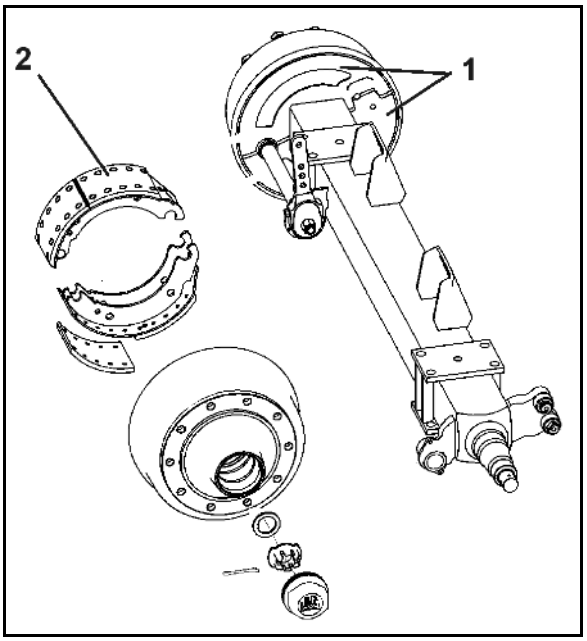


Fig. 83

Radnaben-Lagerspiel prüfen

1. Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind (Fig. 84).
2. Bremse lösen.
3. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Spiel prüfen.

Bei fühlbarem Lagerspiel:

Lagerspiel einstellen

1. Staubkappe bzw. Nabenkappe entfernen.
2. Splint aus der Achsmutter entfernen.
3. Radmutter bei gleichzeitigem Drehen des Rades anziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst wird.
4. Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen. Bei Deckungsgleichheit bis zum nächsten Loch (max. 30°).
5. Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
6. Staubkappe mit etwas Langzeitfett nachfüllen und in die Radnabe einschlagen, bzw. einschrauben.

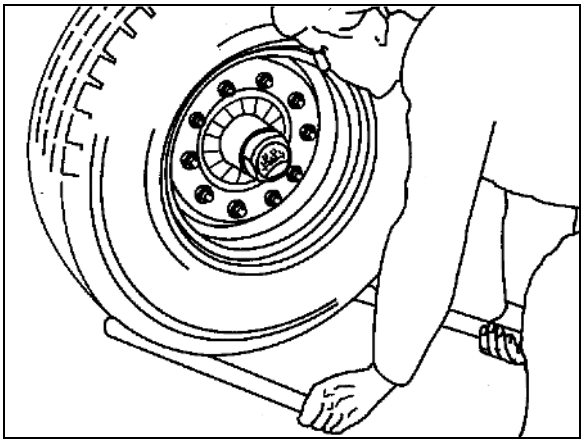


Fig. 84

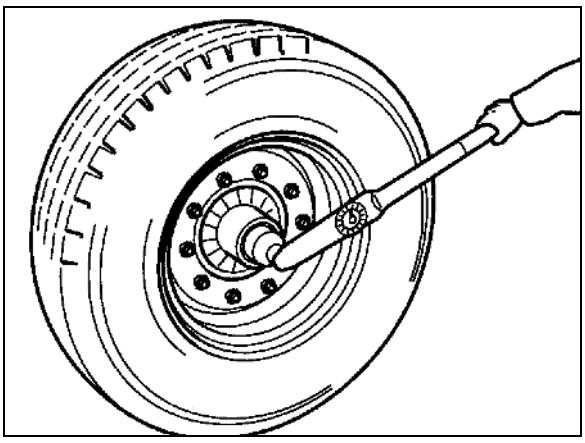


Fig. 85

Bremsbelagkontrolle

Schauloch (Fig. 86/1) durch Herausziehen des Gummistopfens (falls vorhanden) öffnen.

Bei einer Restbelagdicke von

a: genietete Beläge 5 mm

(N 2504) 3 mm

b: geklebte Beläge 2 mm

muss der Bremsbelag erneuert werden.

Gummilasche wieder einsetzen.

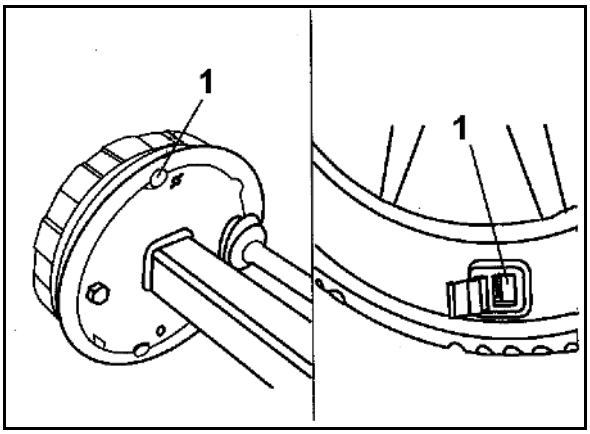


Fig. 86

Bremseneinstellung

Funktionsbedingt ist der Verschleiß und die Funktion der Bremsen laufend zu prüfen und ggf. eine Nachstellung vorzunehmen. Eine Nachstellung ist bei einer Ausnutzung von ca. 2/3 des max. Zylinderhubes bei Vollbremsung erforderlich. Dazu die Achse aufbocken und gegen unbeabsichtigte Bewegung sichern.

Einstellung am Gestängesteller

Gestängesteller von Hand in Druckrichtung betätigen (Fig. 88). Bei einem Leerweg der Langhub-Membranzylinder-Druckstange von max. 35 mm muss die Radbremse nachgestellt werden.

Die Einstellung erfolgt am Nachstellsechskant des Gestängestellers. Leerweg „a“ auf 10-12% der angeschlossenen Bremshebellänge „B“ einstellen,
z.B. Hebellänge 150 mm = Leerweg 15 – 18 mm.

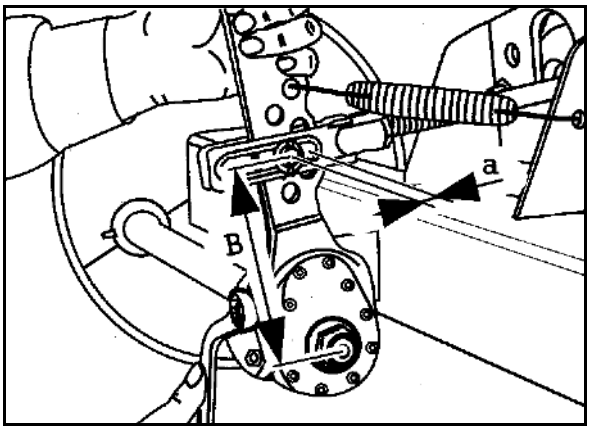


Fig. 87

Einstellung am automatischen Gestängesteller

Die Grundeinstellung erfolgt analog dem Standard-Gestängesteller. Die Nachstellung erfolgt bei ca. 15° Nockendrehung selbsttätig.

Die ideale Hebelstellung (wegen Zylinderbefestigung nicht beeinflussbar) ist ca. 15° vor der Rechtwinkeligkeit desselben zur Betätigungsrichtung.

Funktionskontrolle automatische Gestängesteller

1. Gummi-Verschlusskappe entfernen.
2. Stellschraube (Pfeil) mit Ringschlüssel (Fig. 88) ca. eine ¾ Umdrehung entgegen Uhrzeigersinn zurückdrehen. Es muss ein Leerweg von mindestens 50 mm, bei Hebellänge 150 mm, vorhanden sein.
3. Bremshebel mehrmals von Hand betätigen. Dabei muss die automatische Nachstellung leichtgängig erfolgen, - das Einrasten der Zahnkupplung ist zu hören und beim Rückhub dreht sich die Stellschraube etwas im Uhrzeigersinn.
4. Verschlusskappe montieren.
5. Abschmieren mit BPW-Spezial-Langzeitfett ECO_Li91.

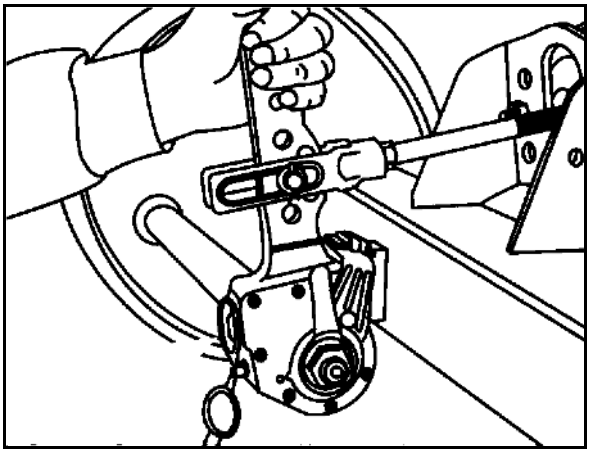


Fig. 88

Einstellung der Spreizhebelbremse S3008 RAZG

1. Zuggestänge zur Auflaufeinrichtung und zum Handbremshebel lösen.
2. Nachstellschrauben an den Radbremsen mit einem Schraubendreher in Pfeilrichtung soweit nachziehen, bis der Lauf des Rades in Fahrtrichtung fest ist.
3. Nachstellschraube zurückdrehen, bis bei Vorwärtsdrehung des Rades keine Bremswirkung mehr spürbar ist.
4. Zuggestänge zur Auflaufeinrichtung hin wieder montieren und spielfrei einstellen.
5. Zur Probe Feststellbremse leicht anziehen und gleiches Bremsmoment (in Fahrtrichtung) links und rechts an den Rädern prüfen.

- Schauloch (Fig. 89/1)

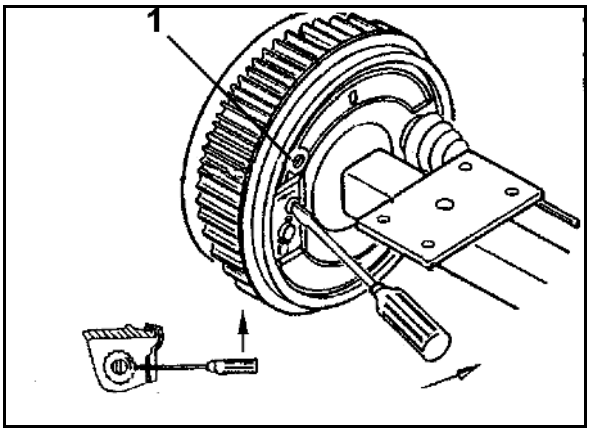


Fig. 89

Luftbehälter

Entwässern Sie täglich den Luftbehälter täglich.

Luftbehälter entwässern

Fig. 90/...

(1) Luftbehälter

(2) Spannbänder

(3) Entwässerungs-Ventil

(4) Prüfanschluss für Manometer

1. Ziehen Sie das Entwässerungs-Ventil (Fig. 90/3) über den Ring solange in seitlicher Richtung, bis kein Wasser mehr aus dem Luftbehälter (Fig. 90/1) ausfließt.

→ Wasser fließt aus dem Entwässerungs-Ventil (Fig. 90/3).

2. Schrauben Sie das Entwässerungs-Ventil (Fig. 90/3) aus dem Luftbehälter heraus und reinigen Sie den Luftbehälter, wenn Sie Verschmutzungen feststellen.

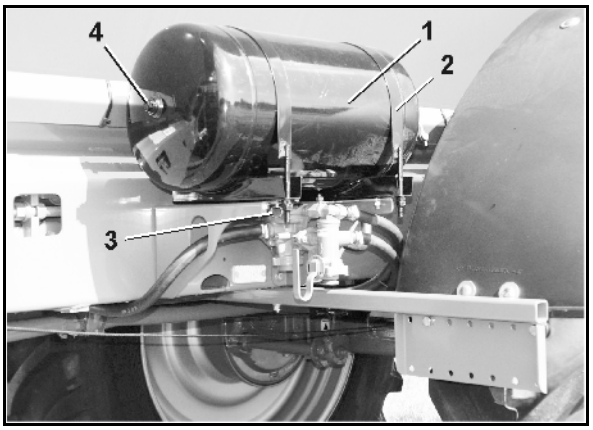


Fig. 90

Leitungsfilter

- Tauschen Sie beschädigte Filtereinsätze aus.

1. Das Verschluss-Stück (Fig. 91/1) an den beiden Laschen zusammendrücken.
2. Das Verschluss-Stück mit O-Ring, Druckfeder und Filtereinsatz herausnehmen.
3. Den Filtereinsatz mit Benzin oder Verdünnung reinigen (auswaschen) und mit Druckluft trocken blasen.
4. Das Verschluss-Stück (Fig. 91/1) an den beiden Laschen zusammendrücken.
5. Das Verschluss-Stück mit O-Ring, Druckfeder und Filtereinsatz einsetzen.

Beachten Sie beim Einsetzen, dass der O-Ring nicht in dem Führungsschlitz verkantet.

Fig. 91

12.8.1 Prüfanleitung für Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage

1. Dichtheits-Prüfung

1. Prüfen Sie alle Anschlüsse, Rohr-, Schlauch- und Schraubenverbindungen auf Dichtigkeit.
2. Beseitigen Sie Undichtigkeiten.
3. Beheben Sie Scheuerstellen an Rohren und Schläuchen.
4. Tauschen Sie poröse und defekte Schläuche aus.
5. Die Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage gilt als dicht, wenn innerhalb von 10 Minuten der Druckabfall nicht mehr als 0,15 bar beträgt.
6. Dichten Sie undichte Stellen ab bzw. tauschen Sie undichte Ventile aus.

2. Druck im Luftbehälter prüfen

Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Luftbehälter an.

→Sollwert 6,0 bis 8, 1 $^{+ 0,2}$ bar

3. Bremszylinder-Druck prüfen

Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Bremszylinder an.

→ Sollwerte bei unbetätigter Bremse 0,0 bar

Bei eingebautem ALB-Regler werden die Werte nach den Angaben auf dem Haldex-ALB-Schild geprüft.

4. Bremszylinder-Sichtprüfung

1. Prüfen Sie die Staubmanschetten bzw. die Faltbälge auf Beschädigungen.
2. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.

5. Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen

Leichtgängig gleiten müssen Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen, gegebenenfalls abschmieren oder leicht einölen.

12.9 Feststell-Bremse

Bei neuen Maschinen können sich die Brems-Seile der Feststell-Bremse längen.

Stellen Sie die Feststell-Bremse nach,

- wenn dreiviertel vom Spannweg der Spindel erforderlich sind, um die Feststell-Bremse fest anzuziehen.
- wenn Sie die Bremsen neu belegt haben.

Beachten Sie bei Wartung- und Instandhaltung der Bremsanlage das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“, Seite 22.

Feststell-Bremse nachstellen

Das Brems-Seil muss bei gelöster Feststell-Bremse leicht durchhängen(auch bei maximal angehobener oder komplett abgesenkter Luft-Federung). Dabei darf das Brems-Seil nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegen bzw. scheuern.

1. Lösen Sie die Seil-Klemmen.
2. Brems-Seil entsprechend verkürzen und Seil-Klemmen wieder fest anziehen.
3. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Bremswirkung der angezogenen Feststell-Bremse.

12.10 Reifen / Räder

- **Erforderliches Anzugsmoment der Radmuttern / -schrauben:**

  510 Nm

- Kontrollieren Sie regelmäßig den
  - Festsitz der Radmuttern.
  - Reifen-Luftdruck.
- Verwenden Sie nur die von uns vorgeschriebenen Reifen und Felgen siehe Seite 38.
- Reparaturarbeiten an Reifen dürfen nur Fachkräfte mit dafür geeignetem Montage-Werkzeug durchführen!
- Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montage-Werkzeug voraus!
- Setzen Sie den Wagenheber nur an den markierten Ansetzpunkten an!

12.10.1 Reifen-Luftdruck

VORSICHT

Beim Aufpumpen der Reifen und bei zu hohem Reifen-Luftdruck besteht Berstgefahr für den Reifen!

- Abhängig ist der erforderliche Reifen-Luftdruck von der
  - Reifengröße.
  - Reifen-Tragfähigkeit.
  - Fahrgeschwindigkeit.
- Verringert wird die Laufleistung der Reifen durch
  - Überlastung.
  - zu niedrigen Reifen-Luftdruck.
  - zu hohen Reifen-Luftdruck.

- Kontrollieren Sie den Reifen-Luftdruck regelmäßig bei kalten Reifen, also vor Fahrtantritt, siehe Seite 38.
- Der Luftdruck-Unterschied in den Reifen einer Achse darf nicht größer sein als 0,1 bar.
- Bis um 1 bar erhöhen kann sich der Reifen-Luftdruck nach schneller Fahrt oder warmer Witterung. Auf keinen Fall den Reifen-Luftdruck reduzieren, da der Reifen-Luftdruck sonst beim Abkühlen zu niedrig ist.

12.10.2 Reifen montieren

- Entfernen Sie an den Reifen-Sitzflächen der Felgen befindliche Korrosions-Erscheinungen, bevor Sie einen neuen / anderen Reifen montieren. Im Fahrbetrieb können Korrosions-Erscheinungen Felgenschäden verursachen.
- Verwenden Sie bei der Montage von neuen Reifen immer neue Schlauchlos-Ventile bzw. Schläuche.
- Schrauben Sie immer Ventilkappen mit eingesetzter Dichtung auf die Ventile auf.

Reifen montieren:

Zum Aufbocken des ZG-B beim Reifenwechsel den Wagenheber an die markierte Stelle (Fig. 92/1) ansetzen.

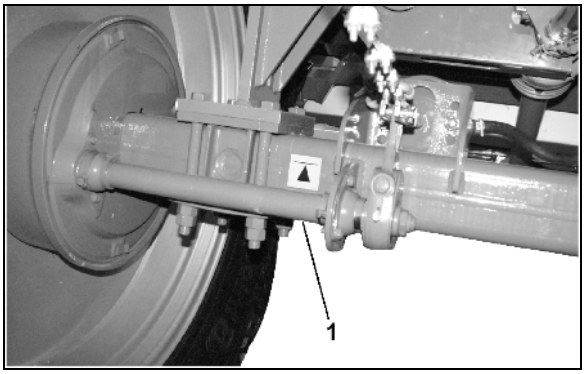


Fig. 92

12.11 Hydraulik-Anlage

WARNUNG

Infektionsgefahr durch in den Körper eindringendes, unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl der Hydraulik-Anlage!

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

  Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

  Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!

WARNUNG

Gefährdungen durch unbeabsichtigten Kontakt mit Hydrauliköl!

Befolgen Sie folgende Erste-Hilfe-Maßnahmen:

- Nach Einatmen:
  - Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- Nach Hautkontakt:
  - Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
- Nach Augenkontakt:
  - Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- Nach Verschlucken:
  - Ärztliche Behandlung zuführen.

- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauchleitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauch-Leitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauch-Leitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

12.11.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauch-Leitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 93/...

(1) Kennzeichen des Konfektionierers (A1HF)

(2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung (02 04 = Februar 2004)

(3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

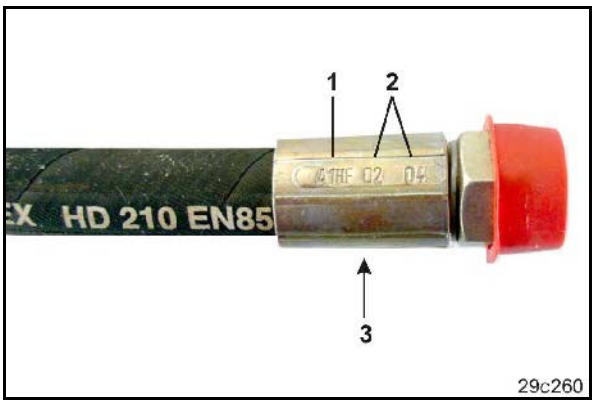


Fig. 93

12.11.2 Wartungs-Intervalle

- **Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden**

1. Prüfen Sie alle Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit.
2. Ziehen Sie gegebenenfalls Verschraubungen nach.

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Hydraulikschlauchleitungen auf augenfällige Mängel.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulikschlauchleitungen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulikschlauchleitungen sofort aus.

12.11.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauch-Leitungen

Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Reduzieren von Belastungen für die Umwelt!

Ersetzen Sie Schläuche, wenn der jeweilige Schlauch mindestens ein Kriterium aus der folgenden Auflistung erfüllt:

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.

→ Entscheidend ist das Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstelldatum "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen".

Undichte Schläuche / Rohre und Verbindungsstücke werden häufig verursacht durch:

- fehlende O-Ringe oder Dichtungen
- beschädigte oder schlecht sitzende O-Ringe
- spröde oder deformierte O-Ringe oder Dichtungen
- Fremdkörper
- nicht festsitzende Schlauchschellen

12.11.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauch-Leitungen

Verwenden Sie

- nur AMAZONE Original-Ersatzschläuche. Diese Ersatzschläuche halten den chemischen, mechanischen und thermischen Beanspruchungen stand.
- bei der Montage von Schläuchen grundsätzlich Schlauchschellen aus V2A.

Beachten Sie beim Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen unbedingt die folgenden Hinweise:

- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.• Sie müssen Hydraulik-Schlauchleitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
  - o eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
  - o bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
  - o äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulik-Schlauchleitungen vermieden werden.

    Verhindern Sie das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander, durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung. Sichern Sie Hydraulik-Schlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.
  - o die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.

- Bei Anschluss einer Hydraulikschlauch-Leitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder die Hydraulikschlauch-Leitung zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulik-Schlauchleitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie dort Schlauchhalterungen, wo sie die natürliche Bewegung und Längenänderung des Schlauches behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von Hydraulik-Schlauchleitungen!

12.11.5 Montage von Schlaucharmaturen mit O-Ring und Überwurfmutter

1. Ziehen Sie die Überwurfmutter zuerst handfest an.
2. Ziehen Sie die Überwurfmutter danach mit dem Schlüssel mindestens ¼ bis maximal ½ Umdrehung fester an.

Sie dürfen die Verschraubungen mit O-Ring nicht so stark anziehen wie Verschraubungen mit Schneidringen!

Ziehen Sie die Überwurfmutter stärker an als angegeben, kann die kegelige Verschraubung platzen (besonders an den Einschweißzapfen der Hydraulikzylinder).

12.12 Hydraulikölfilter

Hydraulikölfilter (Fig. 94/1) mit Verschmutzungsanzeige (Fig. 94/2).

- Grün Filter funktionstüchtig
- Rot Filter austauschen

Zur Demontage des Filters Filterdeckel abdrehen und Filter entnehmen.

VORSICHT

Vorher die Hydraulik-Anlage druckfrei machen!

Nach dem Austauschen des Ölfilters die Verschmutzungsanzeige wieder eindrücken.

→ Grüner Ring wieder sichtbar.

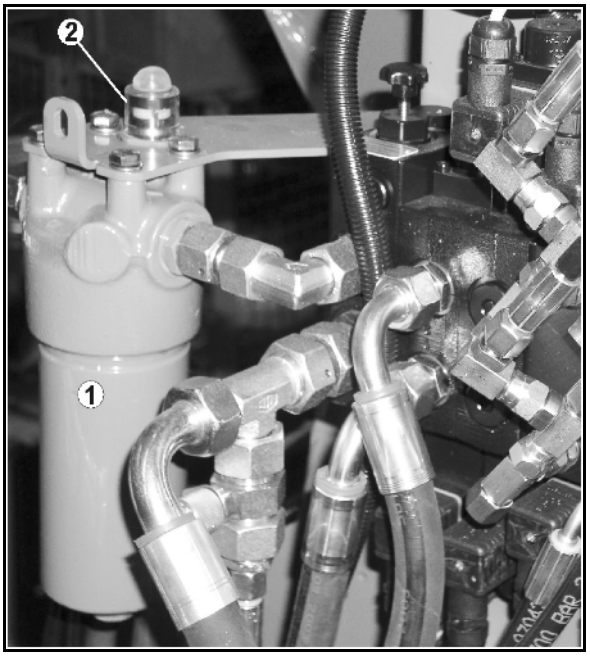


Fig. 94

12.13 Magnetventile säubern

Um Verschmutzungen an den Magnetventilen zu beseitigen, sind diese durchzuspülen. Dieses kann nötig sein, falls Ablagerungen ein vollständiges Öffnen oder Schließen der Schieber verhindern.

1. Magnetkappe (Fig. 95/1) abschrauben.
2. Magnetspule (Fig. 95/2) abnehmen.
3. Ventilstange (Fig. 95/3) mit Ventilsitzen herausdrehen und mit Druckluft oder Hydrauliköl säubern.

VORSICHT

Vorher die Hydraulikanlage druckfrei machen!

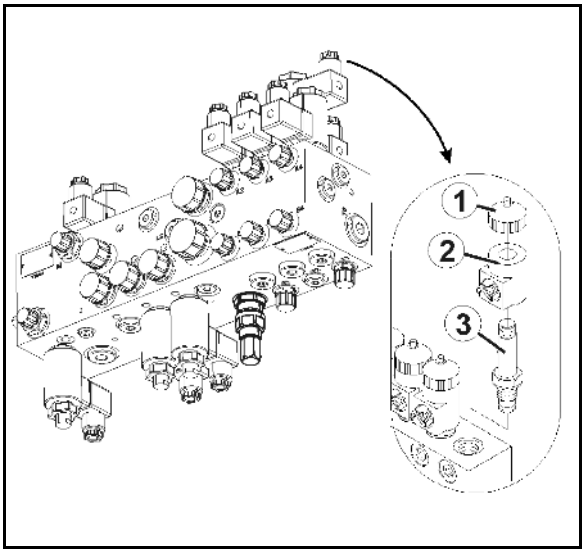


Fig. 95

12.14 Getriebe

Getriebeöl: SAE 090

- Ölwechsel ist nicht erforderlich.
- Füllmengen: Förderbandgetriebe mit hydraulischem Antrieb 1l

12.15 Elektrische Beleuchtungs-Anlage

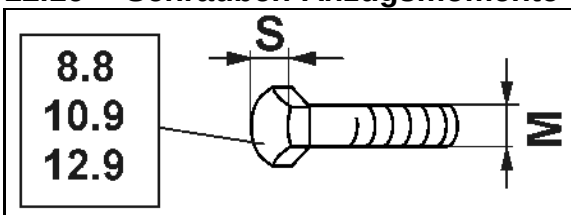
WARNUNG

Tauschen Sie defekte Glühlampen umgehend aus, damit Sie keine anderen Verkehrteilnehmer gefährden!

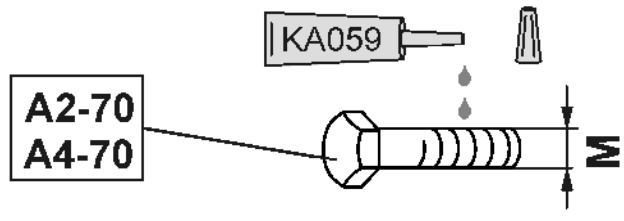
Austausch von Glühlampen:

1. Schutzglas abschrauben.
2. Defekte Lampe ausbauen.
3. Ersatzlampe einsetzen (Achten Sie auf richtige Spannung und Wattzahl).
4. Schutzglas aufsetzen und anschrauben.

12.16 Schrauben-Anzugsmomente



M	S	Nm 8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314

13 Hydraulikplan

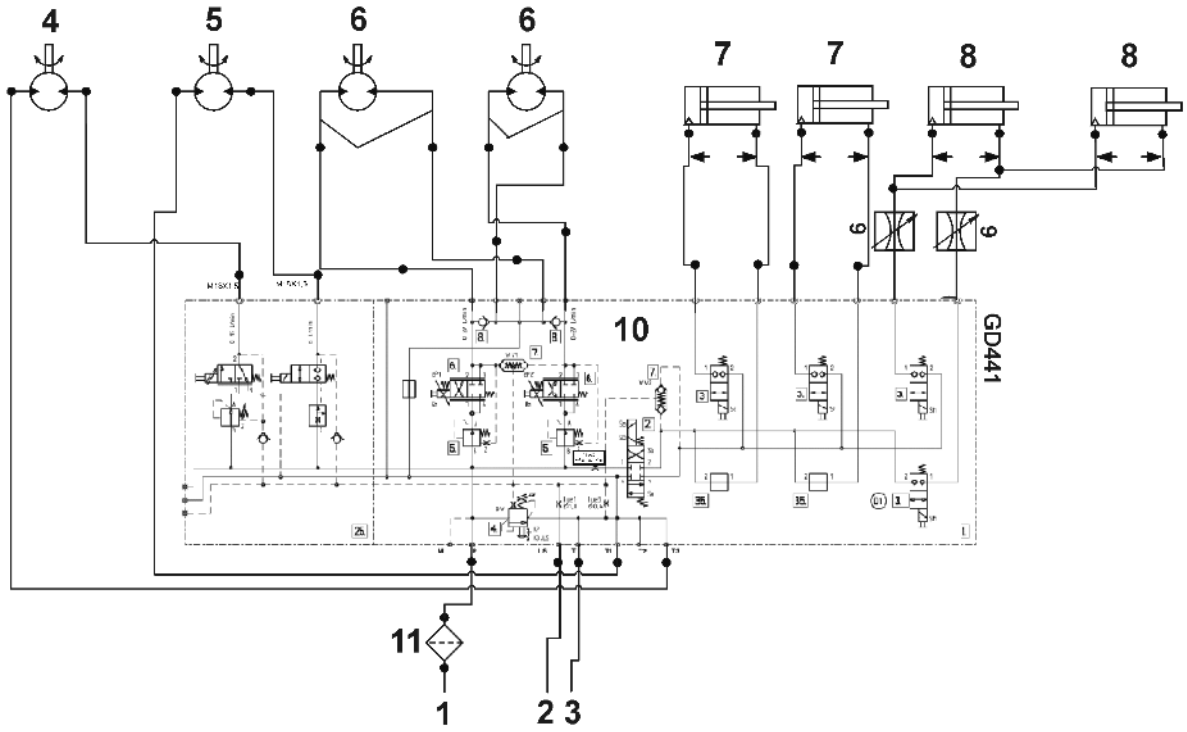


Fig. 96

1. Anschluss an Traktor-Steuergerät (P)
2. Anschluss an drucklosen Rücklauf (T)
3. Anschluss Load Sensing-Steuerleitung (LS)
4. Hydraulik-Motor Bandboden (0-15 l/min.)
5. Hydraulik-Motor Rührwelle (10 l/min.)
6. Hydraulik-Motor Streuscheiben (0-28,8 l/min., 100-140 bar)
7. Hydraulik-Zylinder Schließschieber (10 l/min., 20-30 bar)
8. Hydraulik-Zylinder Abdeckplane
9. Hydraulik-Drossel
10. Hydraulik-Steuerblock
11. Ölfilter

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen und Kommunalgeräte